Bd. LXXXIX. No. 14. XXIII. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *und des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy,

Chefredacteur.

No. 14.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1902.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.

Referate.

Volkens, G., Die Vegetation der Karolinen, mit besonderer Berücksichtigung der von Yap. (Engler's botanische Jahrbücher. Bd. XXXI. p. 412.)

Durch geologischen Aufbau und Flora sind die bergigen, vulcanisch entstandenen Inseln Kussai, Ponape, Ruck, Yap und einzelne der Palau-Gruppe durchaus verschieden von den übrigen flachen Korallen-Inseln. Letztere unterscheiden sich nur in untergeordneten Punkten von den Marshall-Inseln, nur die Cocos-Palme gedeiht überall üppig, ausser ihr von Bäumen: Brotfruchtbaum, verschiedene *Pandanus*-Arten, *Calophyllum Inophyllum* L. und *Terminalia Catappa* L. Die Bedeckung des Bodens wird gebildet durch Formen, welche in allen heissen Gebieten Ostasiens und der ganzen Südsee gleich gemein sind. Die Mangroven-Formation tritt auf den niedrigen Inseln zurück, ist dagegen an den hohen, vulcanischen Inseln sehr stark entwickelt. In Kussai wird der Rand des Mangroven-Districts völlig von *Sonneratia acida* L. fil. gebildet, den Innenrand nimmt hauptsächlich *Barringtonia Speciosa* L. fil. und *Heritiera litoralis* Dryand. ein. An sandigen Strandstellen ist besonders *Ipomoea pescaprae* L. und *Vigna lutea* A. Gr. verbreitet. Das Culturland der Eingeborenen scheidet sich scharf in das die Hütten umgebende für baumartige Nutzgewächse bestimmte und das mit der Erschöpfung des Bodens wechselnde für Knollen- und einjährige Culturpflanzen.

Auf Ponape wurde die bisher nur nach ihren Früchten bekannte Steinnuss *Coelococcus caulinensis* aufgefunden; eine Beschreibung derselben wird gegeben.

Viele der Palau-Inseln sind vom Gipfel bis zum Meeresspiegel vollkommen grün umkleidet, wie geschoren, obgleich die Hänge so steil sind, dass vielfach kein Plätzchen eben genug ist um darauf eine Hütte zu bauen; sie sind vom Meer ringsum an der Basis ausgenagt und sehen wie kegelförmige Pilze auf kurzem Stiel aus. Andere erheben sich bis zu 600 m Höhe stufenartig.

Auf der Insel Yap brachte Verf. 7 Monate zu und legte dort erschöpfende Sammlungen an. Die Formationen dieser Insel gliedern sich in die der Mangrove, des Sandstrandes, des Culturlandes der Eingeborenen und endlich die der unbewohnten Höhen im Innern. Letztere Formation nimmt etwa $^3/_4$ des Areals ein, an ihrem Rand schliessen sich die andern Formationen als concentrische Kreise an.

Die Mangroven-Formation stellt einen 12—15 m hohen Wald dar, welcher aber keinen geschlossenen Bestand bildet, sondern sich durch eingestreute Wasserstrassen in inselartige Areale auflöst. Die weitest in's Meer vorgeschobenen Posten nehmen *Rhizophora*-Arten (*Rh. mucronata* Lam., *Rh. conjugata* L.) ein, die übrigen Bäume der Formation (*Lumnitzera purpurea* Presl, *Ceriops Candolleana* Am., *Bruguiera gymnorhiza* Lam., *Sonneratia acida* L. fil. (auffallend durch die vertical gestellte Blattspreite), *Avicennia spicata* O. K. überziehen Landstriche, die bei Ebbe ungefähr trocken gelegt werden. Den innersten, nur ausnahmsweise vom Seewasser bespülten Gürtel der Mangroven-Formation bilden auf Yap: *Exoecaria Agallocha* L., *Xylocarpus granatum* Koen., *Heritiera littoralis* Dryand., *Guettarda speciosa* L., *Thespesia populnea* Corr. und *Scyphiphora hydrophyllacea* Gaertn. In diesen Beständen ist *Acrostichum aureum* L. stets massenhaft in grossen Büschen vorhanden. Als *Epiphyten* der Mangroven-Formation werden erwähnt: *Davallia solida* Sw., *Bulbophyllum* spec., sowie in einem Fall *Cycas Rumphia* Miq.

Als Vorstrand-Vegetation sind zwei Seegräser, *Enhalus accroides* Steud. und *Thalassia Hemprichii* Aschs. oft in wiesenartig dichtem Bestand vorhanden; der Sandstrand wird von der nach *Ipomoea prescaprae* L. benannten *Pescaprae*-Formation eingenommen, welcher ausser der Charakterpflanze und *Vigna lutea* hier hauptsächlich *Gramineen* und *Cyperaceen* enthält. Nur eine formenschöne Pflanze ist dort vorhanden: *Crinum macrantherum* Engl.

Dort, wo zwischen Mangrove und höheren Regionen keine Sandformation eingeschaltet ist, vertritt diese ein aus Büschen gebildetes, undurchdringliches Pflanzengewirr, dessen charakteristischste Bestandtheile eine Anzahl von Schlinggewächsen und Kletterstäuchern sind.

Vom Culturland haben besonders die parkähnlichen Partien botanisches Interesse, wo die ursprünglichen Urwald-Bäume noch theilweise stehen. Die hervorstechendsten Formen derselben sind *Inocarpus edulis* Fost., *Ficus carolinensis* Warb., *Ficus tinctoria* Forst., *Terminalia Catappa* L. und *Pangium edule* Reinw. Lianen treten im Vergleich mit anderen tropischen Wäldern zurück; die *Epiphyten* werden hauptsächlich von den Farnen gestellt. — *Artocarpus* spielt als Nährpflanze nur eine geringe Rolle; Hauptgegenstand des Ackerbaus sind *Cyrtosperma edule* Schott und *Colocasia antiquorum* Schott. Auch *Dioscorea papuana* Warb. und *Ipomoea Batatas* L. werden gebaut. Von grösster Wichtigkeit sind natürlich *Cocos* und *Areca Catechu*.

Die Formation der unbewohnten Höhen im Innern der Inseln hat den Charakter eines offenen, mit niedern *Pandanus*-Bäumen bestandenen Graslandes. Eingerahmt wird diese Formation von Bambusen (*Oxytenonthera Warburgii* K. Sch.). Die eigenthümlichste Pflanze der Formation ist *Nepenthes phyllamphora* Willd., welche im Grase der Bergwiesen rundliche Polster (an dünnen Stellen bis zur Grösse eines Moospolsters heruntergehend) bildet, deren Kannen kaum mehr Wasser enthalten als ein Fingerhut, während dieselbe Species an schattigen, feuchten Stellen zur mehrere Meter hohen Kletterpflanze wird, in deren Kannen selbst Eidechsen ertrinken. — Ausserdem kommen im hügeligen Innern der Inseln auch Buschgehölze vor.

Wenn Verf. auch viele neue Arten von den Palau-Inseln beschreibt, so glaubt er bei der Kleinheit der Inseln doch nicht, dass dieselben wirklich endemisch sind, sondern er hegt die Vermuthung, dass sie sich auch anderwärts noch finden werden. Am reichsten war die botanische Ausbeute in der Formation des erhöhten Innern der Inseln, welche wohl älter ist als die der unteren Regionen. — Der Vegetationscharakter ist durchaus indisch-malayisch; Japan und China hat kaum Theil an der Vegetation der Carolinen und Marianen; nur von sehr wenigen Gewächsen ist die Herkunft von den Philippinen wahrscheinlich. Als Verbreitungsmittel der Vegetation kommen wesentlich Meeresströmungen in Betracht, welche beim Abstürzen von Felsen die darauf wachsenden Pflanzen oft als grosse Knäuel wegführen.

Von Blüthenpflanzen werden folgende Arten neu beschrieben: *Schoenus triangularis* Vlks. (p. 458), *Epipremum carolinense* Vlks. (p. 459), *Saccolabium luteum* Vlks. (p. 461), *Crataeva speciosa* Vlks. (p. 463), *Vavaea pauciflora* Vlks. (p. 465), *Macaranga carolinensis* Vlks., *Buchanania Engleriana* Vlks., *Campnosperma brevipetiolata* Vlks. (p. 466), *Semecarpus venenosa* Vlks. (p. 467), *Casearia cauliflora* Vlks. (p. 469), *Leptospermum Benningsenianum* Vlks. (p. 470), *Meryta Senfftiana* Vlks., *Polyscias grandifolia* Vlks. (p. 471), *Syderoxylon glomeratum* Vlks. (p. 472), *Tylophora sulphurea* Vlks., *T. polyantha* Vlks., *Dischidia Hahliana* Vlks. (p. 473), *Oldenlandia fruticulosa* Vlks., *Timonius albus* Vlks. (p. 475), *Ixora triantha* Vlks., *I. pulcherrima* Vlks., *Psychotria arbuscula* Vlks. (p. 476). Carl Mez.

Tschermak, Ueber Züchtung neuer Getreiderassen mittelst künstlicher Kreuzung. (Zeitschrift für das landwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich. 1901. p. 1029.)

Die von Rimpau und Nilsson durchgeführten Bastardirungen (der Verf. gebraucht durchwegs („Kreuzungen") von Getreiderassen, -Arten und -Gattungen werden daraufhin durchgesehen, ob sich die Eigenschaftspaare dem Mendel'schen Schema entsprechend verhalten. Dabei wird gelegentlich auch auf von Anderen durchgeführte Bastardirungen Bezug genommen. Neben dem Mendel'schen Schema werden noch für Getreide (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer) 4 andere Schemas für das Verhalten einzelner Eigenschaftspaare aufgestellt. Verkoppelte Merkmale wurden in keinem Fall beobachtet. Tschermak will zunächst aus dem Verhalten der Merkmale bei der Vererbung nach einer Bastardirung keinen Schluss auf das Alter der Eigenschaft gezogen wissen. C. Fruwirth.

Rundqvist, Carl, Ueber den Sitz und die Verbreitung der Alkaloide in *Veratrum album.* (Pharmaceutische Post. Jahrg. XXXIV. Wien 1901. No. 10. 4°. p. 117.)

Verf. weist im Widerspruche mit der Ansicht von E. Bořčow (1874), der das Alkaloid Veratrin sowohl im Zellinhalte der Parenchymzellen als in der Epidermis, Schutzscheide und einzelnen Cambiformstrangzellen nachzuweisen geglaubt hat, nach, dass die Untersuchung frischen Materiales zeige, das Alkaloid finde sich nur in den Stärkeführenden Parenchymzellen des Rhizoms und der Nebenwurzeln.

Matouschek (Reichenberg).

Amberg, O., Ueber Korkbildung im Innern der Blüthenstiele von *Nuphar luteum.* (Separat-Abdruck aus Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich. Jahrg. XLVI. 1901. 4 pp. 1 Tafel).

In der Umgebung der Frassgänge einer Sialis im Blüthenstiel von *Nuphar luteum* fand Verf. bis auf eine gewisse Entfernung von den Frassstellen Wundkorkbildung, die er als Schutzmittel gegen eindringendes Wasser auffasst.

Büsgen (Hann. Münden).

Worgitzky, G., Blüthengeheimnisse. Eine Blüthenbiologie in Einzelbildern. 8°. 130 pp. Leipzig (Teubner) 1901.

Schilderung der biologischen speciell der Bestäubungseinrichtungen von 24 unserer verbreitetsten Pflanzen mit einigen schematischen Illustrationen. Die Einzelbilder sind nach lebendem Material bearbeitet und sollen den Laien in die Blüthenbiologie einführen und ihn zu eigenen Untersuchungen anleiten. Den Schluss des gefällig ausgestatteten Buches bildet

eine Uebersicht der Blüthenbiologie mit Erklärung der Fachausdrücke.

Büsgen (Hann. Münden).

Nicolle, M., Grundzüge der allgemeinen Mikrobiologie. In's Deutsche übertragen von H. Dünschmann. Berlin. Hirschwald 1901.

Die Vorzüge der französischen Ausgabe dieses Buches Pasteur'scher Schule sind durch die, von Durchdringung der Materie zeugenden, Uebersetzung voll erhalten. Wesentlich gewinnt aber die Uebersetzung gegen das Original noch dadurch, dass die zahlreichen namentlichen Citate (über 900) mit nur wenigen Ausnahmen zu ausführlichen Litteraturnachweisen erweitert wurden. Ebenso ist die Zugabe eines ausführlichen Registers als eine werthvolle Erweiterung anzusehen.

Appel (Charlottenburg).

Buchenau, Franz, Botanische Miscellen. (Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- und Landeskunde. Herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen. Band XV. Heft 3. 8°. Bremen 1901. p. 256. Mit 2 Textfiguren.)

1. Abnorme Zertheilung der Kronenblätter in 4 linearische Zipfel bei Papaver Argemone (nächst Bremen).

2. Etagenbildung am Blütenstande von *Primula elatior*. Der erste diesjährige (1863) Blütenstengel trug 2 Blütenstände übereinander; der untere stand in der Höhe der normalen Dolden der secundären Stengel, zwischen ihnen entsprang der Stiel der oberen Dolde. Die untere zeigte 4, die obere 7 Blüten. Diese Bildungsabweichung stellt eine sichtliche Annäherung an die Stockwerkbildung dar, wie sie bei einigen Primeln aus Hochgebirgen Asiens normal ist. Die Deckblätter der Blüten der unteren Etage zeigten laubblattähnliche Ausbildung, also haben wir es mit einer rückschreitenden Metamorphose zu thun.

Matouschek (Reichenberg).

Schunck, E., Contributions to the Chemistry of Chlorophyll. No. VIII: Changes undergone by Chlorophyll in passing through the Bodies of Animals. (Proceedings of the Royal Society. Vol. LXIX. p. 307. Jan. 1902.)

The author finds that the faeces of herbivora, fed on green vegetable food, contain no chlorophyll, but substances which are apparently derivatives of chlorophyll. One of these seems to be identical with phylloxanthin. Another resembles, but is not identical with, phyllocyanin: to this substance the author gives the name scatocyanin. It is almost insoluble in boiling alcohol, ether, carbon disulphide, and benzol; but is somewhat soluble in chloroform, the solution showing an absorption-spectrum of five bands, almost identical with those of phyllocyanin. It dissolves in boiling glacial acetic acid, giving

a crimson solution; and in concentrated sulphuric acid, giving a grass-green solution. It crystallises in thin rhombic plates or in elongated flat prisms, which are pale brown by transmitted light, and of purple-blue colour, with metallic lustre, by reflected light. S. H. Vines.

Giesenhagen, K., Ueber innere Vorgänge bei der geotropischen Krümmung der Wurzeln von *Chara*. (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XIX. 1901. Heft 4. p. 277—285. Mit Tafel 12.)

Es sind in den letzten Jahren zwei Arbeiten von Haberland und Němec erschienen, die sich mit dem Mechanismus der geotropischen Reizperceptionen beschäftigen. Beide haben ziemlich gleichzeitig darauf hingewiesen, dass schwere, bezw. specifisch leichtere Inhaltskörper von Zellen, so vor allem Stärkekörnchen, in der Zelle die Rolle spielen, die den Statolithen in den thierischen Statocysten (Otocysten) zufällt. Verf. weist auf gewisse Vorkommnisse bei den *Characeen*-Wurzeln hin, die ihm schon seit längerer Zeit bekannt waren. Der Zellkern der Wurzelhaare von *Chara* (es wurden *Ch. fragilis, foetida* und *aspera* untersucht) befindet sich in einiger Entfernung von der Spitze. Das diesem vorgelagerte Protoplasma lässt nur wenig geformte Bestandtheile erkennen. Ganz vorne aber, unmittelbar hinter der Wurzelhaarspitze, liegt im Plasma eine Gruppe von glänzenden Körperchen, die sich lebhaft bewegen, ohne ihre Stelle jedoch im wesentlichen zu ändern. In Wurzeln, welche in eine mehr oder weniger schräge Lage gebracht worden sind, sieht man, dass die Körperchen jetzt der Neigung folgen, sich der Unterseite zu nähern und das Endresultat ist, dass sie sich als Gruppe an der concav werdenden Wand ansammeln. Verf. zieht daraus den Schluss, dass die normale Wachsthumsrichtung, welche die Wurzelhaare einschlagen, direkt von der orientirenden Wirkung dieser von Zacharias schon beobachteten und als „Glanzkörperchen" bezeichneten Körnchen abhängig zu sein scheint. Fritsch (München).

Bericht von Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig (Fabrik äther. Oele, Essenzen und chemischer Präparate). October 1901. 92 pp.

Parmi le grand nombre de renseignements ici rassemblés, on relève comme plus spécialement intéressants au point de vue botanique:

p. 47. L'essence de rue (*Ruta graveolens* L.) a fourni, secouée avec de l'acide sulfurique à 20%, une petite quantité d'une base, selon toute probabilité l'anthranilate de méthyle. Cette substance, douée en solution d'une belle fluorescence bleue, se retrouve dans diverses essences de *Rutacées*, et avait entre autres été isolée en quantité notable de l'essence de mandarines. Ce dernier produit, dont la composition est actuellement suffisamment bien connue, se fabrique chez Schimmel de toutes pièces (p. 35).

p. 57. L'essence d'Ylang-Ylang (des fleurs de *Cananga odorata* Hook. et Thoms.) renferme de l'isoeugénol démontré pour la première

fois comme produit végétal, et identifié au moyen de ces combinaisons benzoylique et acétylique, ainsi que du dibromure de son éther méthylique. En fait de phénols, on trouve dans la même essence, encore du créosol, à ce qu'il semble; puis il y a des acides: benzoïque et salicylique, combinés aux alcools méthylique et benzylique.

Rappelons ici que les portions les plus volatiles qui passent lors de la destillation des fleurs de *Cananga*, sont celles que dans le commerce on offre sous le nom d'essence de Ylang-Ylang, tandis que les fractions supérieures sont ce qu'on nomme l'essence de *Cananga*. Cette dernière renferme entre autres de l'eugénol, du pinène droit en fort petite quantité, et les acides benzoïque et salicylique. Enfin les deux essences contiennent encore une substance à propriétés cétoniques.

Verschaffelt (Amsterdam).

Bau, Arminius, Beiträge zur Kenntniss der Melibiose. (Chemiker-Zeitung. Jahrg. XXVI. 1902. p. 69—70.)

Le mélibiose s'obtient par l'hydrolyse partielle du mélibiose ou raffinose; en même temps prend naissance du *d*-fructose (lévulose). L'auteur est parvenu à préparer le mélibiose à l'état cristallisé. Sans insister ici sur les détails de la méthode, ni sur les propriétés du sucre obtenu, on relèvera dans la notice les faits suivants d'ordre biologique.

On savait déjà que le mélibiose est intégralement fermenté — comme le raffinose — par les levûres basses (types Frohberg ou Saaz), tandis qu'en général, et sauf quelques exceptions, les levûres hautes n'agissent point sur le mélibiose, et donnent ce dernier sucre dans la fermentation du raffinose.

Jusqu'à un certain point, ces deux sucres pouvaient donc déjà servir à reconnaître, par exemple, si une levûre haute est mélangée de levure basse. L'auteur indique à présent comment on s'y prendra dans la pratique pour déceler, au moyen des levûres, la présence de mélibiose. C'est donc un nouvel exemple de l'application d'un réactif vivant à la recherche d'une substance déterminée. Verschaffelt (Amsterdam).

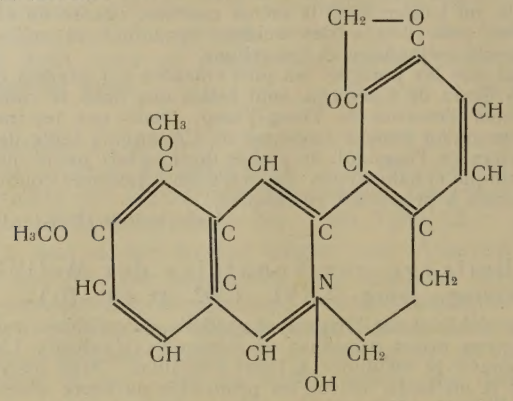
Gadamer, J., Ueber die Beziehungen des Canadins zum Berberin. (Archiv der Pharmacie. Bd. CCXXXIX. 1901. p. 648—663.)

Le rhizome d'*Hydrastis canadensis* renferme, outre de la berbérine et de l'hydrostine, de petites quantités d'un troisième alcaloïde, la canadine. Cette dernière base, dont la formule est représentée par $C_{20}H_{21}NO_4$, ne se distingue, comme l'ont montré les recherches de E. Schmidt, de la berbérine qu'en ce qu'elle renferme quatre atomes d'hydrogène en plus; c'est simplement une berbérine hydrogénée, et la canadine se laisse transformer en berbérine par l'iode en solution alcoolique. Si toutefois l'on veut réduire de nouveau, par le zinc et l'acide sulfurique, l'alcaloïde ainsi obtenu, on ne régénère pas la canadine, mais il si forme un autre produit hétrohydrogéné isomère, l'hydroberbérine. La canadine est lévogyre, l'hydroberbérine, de même que la berbérine, est inactive; et Gadamer fournit ici la preuve qu'il s'agit là d'une simple isomérie physique, attendu qu'il est parvenu, au moyen de l'acide camphorosulfonique bromé, à scinder l'hydroberbérine racémique en deux alcoloïdes, l'un dextro-l'autre lévogyre, dont le dernier est identique à la canadine naturelle.

Le caractère racémique de l'hydroberbérine est parfaitement d'accord avec la formule qu'en a donnée Perkin, puisque cette dernière renferme un atome de carbone asymétrique. Il n'en est pas ainsi de la formule proposée par le même auteur pour la berbérine, car dans cette formule encore il y a un tel atome de carbone, tandisque la berbérine est inactive, et ne se laisse pas décomposer en antipodes optiques.

En égard à diverses circonstances que l'auteur expose, il n'est pas improbable que la berbérine soit une base quaternaire de la formule

C_{20} H_{18} NO_4 OH, dont la constitution pourrait-être représentée par le schéma suivant :



Verschaffelt (Amsterdam).

Marchal, Em., Influence des sels minéraux nutritifs sur la production des nodosités chez les Pois. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris, 9 décembre 1901.)

La formation des nodosités chez le Pois, en culture aqueuse, est empêchée par les nitrates alcalins à la dose de 1 : 10000, par les sels ammoniacaux à 1 : 2000, par les sels de potassium à 1 : 200, par les sels de sodium à 1 : 300.

Les sels de calcium et de magnésium favorisent la formation des nodosités.

Paul Vuillemin (Nancy).

Rosenstiehl, A., De l'action des tannins et des matières colorantes sur l'activité des levures. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris, 12 janvier 1902.)

Indépendamment d'une décoloration passagère due à l'action hydrogénante des Levures et à la formation de leucodérivés instables en présence de l'air, qui se réoxydent et se recolorent ultérieurement à la manière de l'indigo blanc, les moûts rouges de raisins cèdent, d'une façon permanente, une partie de leur matière colorante aux Levures. Le protoplasme de la Levure est teint, à la manière de la laine ou de la soie, par un certain nombre de colorants, tels que les corps des familles de l'acridine, thionine, safranine et rosaniline. Il exerce une attraction très forte sur les pigments du raisin qui sont de la famille des tannins ; il fixe également les tannins non colorants.

La combinaison de la substance vivante, soit avec les tannins, soit avec les matières colorantes, lui fait perdre ses propriétés de ferment, mais ne détruit pas la propriété de croître et de se multiplier. Le dépôt de Levure continue d'augmenter, tandis que le sucre n'est plus attaqué.

Paul Vuillemin (Nancy).

Beauverre, J., Essai d'immunisation des végétaux contre les maladies cryptogamiques. (C. R. hebdomad. de l'Acad. de Sc. Paris 1901. Bd. CXXXIII. p. 107.)

Auf sterilisirtem Boden züchtete Verf. *Botrytis cinerea* in einer schwach fructificirenden Form, die zwischen der verbreiteten conidienreichen und der conidienfreien Form („toile") die Mitte hält. Auf dem reichlich inficirten Boden wurden später Stecklinge von *Begonia* cultivirt. Da die letzteren der *Botrytis* nicht zum Opfer fielen, folgert Verf., dass die Pflanzen durch Aufnahme von unbekannten Stoffen aus dem inficirten Boden immun geworden waren. Küster (Halle a. S.).

Eriksson, J., Fortgesetzte Studien über die Hexenbesenbildung bei der gewöhnlichen Berberitze. (Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Bd. VIII. Heft 2. p. 111—127. Mit Tafel 6—8.)

Die Zugehörigkeit des Pilzes, der die Hexenbesen an der gemeinen Berberitze erzeugt, *Aecidium graveolens* (Shuttl.) Magn. zu *Puccinia Arrhenateri* Kleb. war vom Verf. dadurch bewiesen worden, dass die Uredogeneration durch Aussaat der Aecidiosporen auf *Arrhenaterum* hervorgebracht worden war. Ueber den umgekehrten Versuch, die Erzeugung des Aecidiums durch Aussaat der Sporidien von *Puccinia Arrhenateri* auf *Berberis vulgaris* wird in der vorliegenden Abhandlung berichtet. Bei einer von den drei Versuchspflanzen (No. I) erfolgte die Aussaat auf voll entwickelte junge Blätter, bei den anderen beiden auf junge Knospen im Centrum von Kurztrieben. An allen drei Pflanzen traten noch in dem gleichen Jahre Spermogonien nur in geringer Anzahl auf, nur an einer Stelle der Pflanze I kamen auch einige Aecidien zur Ausbildung. Auch eine Missbildung der Blätter trat nicht ein. Reichliche Aecidienbildung erfolgte erst im folgenden Jahre, und im nächstfolgenden, also nach zweijähriger Incubationsdauer gelangte an dem einen der zwei letzten Exemplare ein Hexenbesen zur Entwicklung, während das andere dieser beiden Exemplare in Folge äusserer Beschädigung zu genaueren Beobachtungen nicht mehr geeignet war. Der Verf. fasst die Ergebnisse seiner Versuche in folgenden Sätzen zusammen: 1. dass *Pucc. Arrhenateri* auf *Avena elatior* die gewöhnliche Berberitze mit Hexenbesenrost anstecken kann; 2. dass die Incubationsdauer in der Regel einjährig ist; 3. dass die natürlichste Eintrittsstelle des Pilzes die Centralknospe der zarten Blattrosetten ist; 4. dass in den Fällen, wo ein Langtrieb aus der inficirten Rosette entstanden ist, der Pilz im Laufe des ersten Jahres in der Regel nicht höher in den Trieb reicht als bis zur zweiten Rosette; 5. dass in den Fällen, wo die Infection die Centralknospe einer Rosette getroffen hat, das Resultat schneller hervortritt und sich durch einen gewissen Reiz auf die inficirte Pflanzenpartie kundgiebt,

die in Folge dessen schneller und kräftiger wächst mit häufigeren Gliedern und längeren Trieben auf Kosten der nicht inficirten Theile, welche in der Entwicklung zurückbleiben, dass aber das befallene Organ früher zu Grunde geht; 6. dass, wenn die Infection schon entwickelte Rosettenblätter getroffen hat, der Angriff später zum Vorschein kommt und sich als ein im Anfange schwächerer Reiz auf die aus der Rosette entwickelte Gewebepartie zeigt, und zwar so, dass in dem Falle, wo Sprösslinge entstehen, die Glieder derselben kürzer werden, und dass überhaupt die kranken Rosetten sich kräftiger entwickeln, wodurch die Gefahr eines vorzeitigen Todes des Organs geringer und das Fortbestehen des Pilzes besser gesichert wird.

Die Entstehung der Hexenbesen von *Berberis vulgaris* ist hiernach so aufzufassen, dass die befallenen Gewebepartien zu einer abnorm schnellen und kräftigen Höhe des Wachsthums und der Verzweigung gereizt werden. Der anfänglichen Ueberlegenheit dieser Theile folgt aber bald ein Zustand der Schwäche, der einzelne Theile zu einem vorzeitigen Tode führt.

Schliesslich macht Verf. noch Angaben über einige Versuche betreffend die directe Uebertragbarkeit des *Aecidium graveolens* durch Aecidiosporen auf *Berberis*. Diese haben indessen zu einem abschliessenden Ergebnisse noch nicht geführt.

Dietel (Glauchau).

Khoury, J. et Rist, E., Etudes sur un lait fermenté comestible, le „Leben" d'Egypte. (Annales de l'Institut Pasteur. T. XVI. 1902. p. 65—84.)

Le „Leben" est un lait caillé fermenté dont l'usage alimentaire est très répandu parmi les populations levantines. Les auteurs en ont étudié la fabrication qui, par plusieurs points, rappelle celle du Képhyr caucasique; ils ont pu isoler cinq microorganismes qui enrichissent d'autant d'espèces nouvelles la Systématique des Bactéries et des Levûres.

1. *Streptobacillus Lebenis* Khoury et Rist.

Bâtonnets scissipares de 6—8 $\mu \times 0{,}5\ \mu$, à bouts carrés, immobiles, sans cils ni capsule ni spores. Articles isolés dans le lait et sur milieux solides; associés en longues chaînes dans le bouillon sucré. Cette bactérie ne se cultive qu'en milieu sucré, fait subir au lactose la fermentation lactique et secrète une présure qui coagule le lait. Ne liquéfie pas la gélatine.

Aérobiose facultative. Faible vitalité — se colore par la methode Gram.

2. *Bacillus Lebenis* Kh. et R.

Bâtonnets scissipares de 2—6 μ de longueur, minces (épaisseur non déterminée), immobiles, sans cils ni capsule ni spores. Articles ordinairement isolés. Cette bactérie ne se cultive qu'en milieu sucré, fait subir au lactose la fermentation lactique mais ne coagule pas le lait. Ne liquéfie pas la gélatine.

Aérobiose facultative. Vitalité moyenne.

3. *Diplococcus Lebenis* Kh. et R.

Coccus de 0,3 μ, unis en diplocoques à éléments réniformes (dans le Leben), en chaînettes courtes (cultures pures dans le lait) ou longues (cultures pures dans le petit-lait).

Cette bactérie ne se développe qu'en milieu sucré fait subir au lactose la fermentation lactique et secrète une présure qui coagule le lait. Ne liquéfie pas la gélatine. Grande vitalité dans le lait.

4. *Saccharomyces Lebenis* Kh. et R.

Cellules ovoïdes de 3—6 μ, bourgeonnantes, ordinairement isolées. Pas de formes mycéliennes; sporulation non observée.

Ferment alcoolique du glucose, du saccharose, du maltose en culture pure. Ferment alcoolique du lactose, mais seulement en symbiose avec le *Streptobacillus Lebenis* Kh. et R.

Aérobio. Ne liquéfie pas la gélatine.

5. *Mycoderma Lebenis* Kh. et R.

Cellules isolées (6—12 $\mu \times 3\ \mu$) ou associées (33 $\mu \times$ 1.5—2 μ) en filaments mycéliens. Bourgeonnement latéral à angle droit. Sporulation non observée.

Ferment alcoolique du moût de raisin et du moût de bière. Sans action sur le saccharose Ferment alcoolique du lactose, mais seulement en symbiose avec le *Streptobacillus Lebenis* Kh. et R.

La symbiose des cinq organismes parait nécessaire pour la production du Leben, sauf peut être pour le *Bacillus Lebenis* Kh. et R. dont le rôle reste encore obscur.

M. Radais (Paris).

Focken, H, Les potentilles, leurs parasites végétaux et animaux, leurs galles. (Revue générale de Botanique. 1901. Bd. XIII. p. 152.)

Verf. stellt alle bisherigen Angaben über parasitische Pilze, die auf Potentillen gefunden worden sind, zusammen, die in Frankreich auf Potentillen auftretenden Insekten, die theils zu den Zellenbildnern gehören, theils nur von den Blättern etc. sich nähren.

Ausführlich werden die Gallen beschrieben, die von Xenophanes potentillae, Xenophanes brevitarsis und Diastrophus mayis auf verschiedenen *Potentilla*-Arten erzeugt werden. Die anatomischen Befunde enthalten nichts wesentlich neues. Beachtenswerth ist, dass die Gallen, die von X. potentillae auf den Ausläufern der Wirthspflanze erzeugt werden *(Potentilla reptans)*, besonders gross werden, wenn die mit Adventivwurzeln besetzten Stellen von den Gallenthieren inficirt werden.

Zum Schluss werden noch Cecidomyia potentillae und Cecidophyto parvulus und ihre Gallen besprochen.

Küster (Halle a. S.).

Vuillemin, Paul, Effets du commensalisme d'un *Amylomyces* et d'un *Micrococcus*. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. 10 février 1902.)

Un *Micrococcus* rose, croissant abondamment sur les milieux maltosés, ne se développait pas sur Pomme de terre. Le *Mucor Rouxianus*, transformant l'amidon en maltose, permet le développement du *Micrococcus* demeuré latent sur la Pomme de terre. Mais le *Mucor* privé du sucre, produit de son travail, subit, dans sa nutrition, un ralentissement qui se manifeste, à 30° C, par une vive coloration orangée. Cette couleur est due

à un pigment qui cristallise en aiguilles dans les vieux filaments. Dans les cultures pures, le pigment, également susceptible de cristalliser, ne devient abondant qu'à basse température. La concurrence du *Micrococcus* produit le même effet que le froid, avec une intensité plus grande. Paul Vuillemin.

Maire, R., Sur la coexistence de la nielle et de la carie dans les grains de Blé. (Bulletin de la Société mycologique de France. T. XVIII. 1902. p. 130.)

Dans les galles produites par le *Nématode* de la nielle, *Tylenchus tritici*, le Champignon de la carie, *Tilletia tritici* mûrit lentement; cette condition permet de suivre la sporulation. Les spores contiennent d'abord deux noyaux, comme les cellules du mycélium. Ces deux noyaux se fusionnent, avant que la spore ait atteint sa taille définitive. Paul Vuillemin.

Magnus, P., Weitere Mittheilung über die auf Farnkräutern auftretenden *Uredineen*. (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. p. 578—583. Mit Taf. XXXIII.)

Der Verf. hat die Teleutosporenform, welche zu einer auf *Aspidium spinulosum* vorkommenden, von Rostrup zu *Uredinopsis filicina*, von Krieger zu *Uredo Scolopendrii* gestellten *Uredo*-Form gehört, an Exemplaren aus der Sächsischen Schweiz aufgefunden und beschreibt dieselbe in der vorliegenden Mittheilung. Nach der Bildung seiner *Uredo*-Lager und der Teleutosporen gehört dieser Pilz in die Gattung *Melampsorella*, wenn man diese in dem erweiterten Sinne auffasst, wonach auch Arten mit mehrzelligen Teleutosporen in dieselbe einzureihen sind, er wird daher als *Melampsorella Kriegeriana* P. Magn. bezeichnet. Die Teleutosporen gelangen im Herbste zur Entwicklung und keimen auch sofort nach ihrer Reife. Im Anschluss an das Ergebniss dieser Untersuchungen weist nun der Verf. darauf hin, dass die Arten, die er als *Melampsorella Aspidiotus* (Peck) P. Magn. und *Melampsorella Polypodii* (Pers.) P. Magn. der Gattung *Melampsorella* bisher zugezählt hatte, wegen ihrer abweichenden *Uredo*-Form nicht in dieser Gattung verbleiben können und stellt für sie eine neue Gattung *Hyalopsora* auf, die sich von *Melampsorella* dadurch unterscheidet, dass die *Uredosporen* mit Keimporen versehen und die *Uredo*-Lager nicht von einer Pseudoperidie, sondern am Rande von einem Walle von Paraphysen umgeben sind und auch zwischen den *Uredosporen* Paraphysen entwickeln. Schliesslich giebt der Verf. eine Uebersicht über die Beziehung der Gattung *Pucciniastrum* zu *Calyptospora*, *Thecopsora*, *Uredinopsis*, *Melampsorella* und *Hyalopsora*. Dietel (Glauchau).

Ascher, L., Ueber *Rhodomyces erubescens* nebst einem Beitrag zur Lehre von der Disposition. (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. Bd. XXXIV. p. 475—481.)

Auf der Placenta, den Eihäuten und der Haut einiger Meerschweinchen-Föten fand Verf. ein ausgedehntes, gelbliches, croupöses Exsudat, das aus Fibrinfäden, Eiterkörperchen und epitheloïden, z. Th. verfetteten Zellen bestand, zwischen dem zahlreiche Pilzfäden lagen. Der aus diesem Exsudat isolirte Pilz wurde dem Ref. zur Bestimmung übergeben und erwies sich derselbe als zur Gattung *Rhodomyces* gehörig.

Da er mit keiner der bekannten Arten zu identificiren war, wurde er *R. erubescens* Appel benannt. Der Name wurde deshalb gegeben, weil die Agarcolonien des Pilzes, die im Dunkeln farblos wachsen, bei Zutritt von Licht einen röthlichen Ton annehmen. Versuche, die mit Reinkulturen des Pilzes vorgenommen wurden, ergaben, dass derselbe in der That das beobachtete Exsudat auf den Föten hervorruft, dass aber andere Theile des Thieres, wie die Schleimhäute des Maules, der Scheide etc. nicht reagiren.

Appel (Charlottenburg).

Clinton, G. P, *Cladochytrium alismatis.* (Botanical Gazette. XXXIII, 49. 1902. Pl. II—IV.)

Cladochytrium alismatis Büsg. grows on leaves of *Alisma Plantago*, where it forms lead colored sori 1—2 mm in diameter. The sporangia of the fungus, ocur in the cells of the leafblade and petiole usually a number together. Clinton describes the germination of the sporangia (which had never been done) giving in detail the manner of zoospore formation, their Swarming, and final coming to rest. On leaves under water these zoospores form rhizoidal bodies, which penetrate the leaf cells. The zoospores grow into temporary sporangia which discharge zoospores, which in turn form temporary sporangia until the leaf is no longer capable of giving food. Detailed observations of the developement of the temporary and permanent sporangia are given. 32 figures aid materially in making the various stages clear.

von Schrenk (St. Louis).

Klöcker, A., Eine neue *Saccharomyces*-Art (*Sacch. Saturnus* Mihi) mit eigenthümlichen Sporen. [Vorläufige Mittheilung.] (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. Abtheilung 2. Band VII. No. 5. p. 130—131.)

Bei der Untersuchung einiger Erdproben vom Himalaya fand Verf. eine *Saccharomyces*-Art mit eigenthümlichen Endosporen (Verf. sagt Ascosporen), die die Gestalt einer flachgedrückten Kugel haben, die in der Mitte von einer Leiste umgeben ist. Sie erinnert so an die Gestalt des Planeten Saturn, weshalb sie Verf. *Sacch. Saturnus* nennt.

In der zu vergährenden Flüssigkeit bildet sie gleich am Anfang der Gährung eine graue oder weissliche Haut an der Oberfläche. Die Zellen haben 4,5—6 μ Durchmesser, sind häufiger kugelrund oder etwas oval, seltener langgestreckt. Sporen werden zu 2—4 in den Zellen auf dem Gipsblocke bei 25° C nach drei Tagen zahlreich gebildet, doch tritt auch Sporenbildung auf anderen Substraten, z. B. Wurzelgelatine auf. Eine 10-proc. Saccharoselösung im Hefewasser wird nach 24 Stunden bei 25° C ziemlich stark invertirt und auch in Gährung versetzt.

P. Magnus (Berlin).

Chrzaszez, T., Bemerkung zum Fehlschlagen der Sporangien bei *Mucor Rouxii.* (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abthg. 2. Band VII. 1901. p. 913.)

Verf. hält gegenüber Wehmer seine Meinung aufrecht, dass die von ihm beschriebenen kugeligen Anschwellungen der Luftmycelien von *Mucor Rouxii* Gemmen des Luftmycels sind und nicht „fehlschlagende Sporangien", wie Wehmer behauptet. Er erläutert es an einigen beigegebenen Abbildungen.

P. Magnus (Berlin).

Lutz, L., Procédés de conservation des Champignons avec leurs couleurs. (Bulletin de la Société mycologique de France. T. XVII. p. 302—307.)

Les liquides conservateurs doivent varier suivant la nature des matières colorantes. Les Champignons seront à l'abri de la lumière et surtout de la chaleur; les *Hygrophorus* y sont particulièrement sensibles.

Les liquides alcooliques sont nécessaires pour les Champignons à pigment soluble dans l'eau. L'alcool à 95° sera additionné de bichlorure de mercure, 2 gr par litre, pour *Amanita, Russula,* d'une solution aqueuse saturée d'acétate mercurique, 1 volume sur 10, pour *Hygrophorus.*

Les Champignons jaunes, les Bolets, les Pézizes rouges, les *Cortinarius* rouge-ponceau exigent un liquide de préparation compliquée ayant pour base le réactif de Dragendorff (iodure double de bismuth et de potassium).

Les Champignons bruns, rouges, gris, blancs, noirs, se conservent dans: eau distillée 1000 ccm, sulfate de zinc pur 25 gr, formol 10 gr. — A ce liquide on ajoutera 1 gr d'alun de potassium pur par 100 ccm pour les Champignons à coloration rouge-vineux et les *Coprinus;* au même liquide on ajoutera 2 gr de sulfate de cuivre par litre pour les Champignons verts; après immersion d'une heure on les lave à l'alcool à 95° et on les conserve dans du nouvel alcool à 95°.

Les Champignons violets se conservent, tantôt dans l'alcool fort saturé de stannate de potasse, tantôt dans le liquide indiqué pour *Coprinus,* saturé aussi de stannate de potasse.

Paul Vuillemin (Nancy).

Protic, Georg, Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora Bosniens und der Hercegovina. (Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Hercegovina. Bd. VIII. Wien 1901. 8°. p. 437—443.)

Gesammelt hat Verf. in der Umgebung von Vareš. Von *Myxomyceten* erwähnt er 9, von *Basidiomyceten* 3, von *Hymenomyceten* 66 und von *Gastromyceten* 1 Art. 59 Arten sind als neu für das Gebiet zu betrachten.

Matouschek (Reichenberg).

Scalia, G., Intorno ad una nuova forma di *Fusicladium dentriticum* (Wallr.) Fuck. (Boll. d. Accad. Gioenia d. Catania. 1901. Fasc. LXX. p. 1—5.)

Sur les feuilles du Néflier du Japon l'auteur a observé à Trecastagne (Sicile) des altérations particulières causées par un hyphomycète. Les jeunes bourgeons et les axes de l'inflorescence, et plus tard les fruits ont été attaqués. L'agent de ces altérations est un *Fusicladium* très voisin de *F. dentriticum* (Wallr.) Fuck. et de *F. Eryobothriae* Cav. M. Peglion ayant décrit antérieurement un cas semblable de parasitisme du Néflier du Japon dû au *Fusicladium pirinum* f. *Eryobothriae* Pegl. l'auteur résume les notes différentielles de trois formes dans les diagnoses suivantes:

1° *Fusicladium Eriobothryae* Cavara, Caespitulis atris, epiphyllis, hyphis basi inflatis, obscure 1—2-septatis, 12—18 μ longis, olivaceis, pellucidis; conidiis ovato-lanceolatis, basi truncatis, medio constrictis, apice acuminatis, 16—20 μ long., 6—7 μ crassis.

2° *F. dentriticum* f. *Eriobotryae japonicae* Scalia, Maculis olivaceis, velutinis, in foliis rotundatis, in ramulis fructibusque effusis; hyphis erectis, non rare subundulatis, fasciculatis, 34—50×6—7 μ; conidiis fusoideo-oblongis, basi rotundatis, saepeque truncatis, diu hyalinis et continuis, dein olivaceis, 1-septatis, non vel parum constrictis, 17—24 ×8,5—10 μ.

3° *F. pirinum* f. *Eriobotryae* Peglion, Maculis primum punctiformibus, luteis, dein exsiccatis confluentibusque; caespitulis epiphyllis, olivaceis, velutinis; conidiis 24—28×6—8 μ.

Cavara (Catania).

Massee, George and Crossland, Charles, New Yorkshire Agarics. (The Naturalist. p. 2. Jan. 1902.)

Two new Agarics are described — *Mycena cinerea* and *Coprinus Gibbsii*. The latter is probably the smallest Agaric known, never exceeding 0,5 mm diam. when expanded. George Massee (Kew).

Smith, Annie, Lorrain, Fungi found on farm seeds. (Journal of the Royal Microscopical Society of London. p. 614. pl. XIII. Decbr. 1901.)

The following new Fungi are described: *Stemphyliopsis*, g. n. „Hyphae intricately branched, colourless, septate; spores terminal on the branches, elliptical or subglobose, 2-many-septate and muriform, colourless." *Stemphyliopsis heterospora, Rhizopus umbellatus, Langloisula heterospora.* This species is called *heterospora* in the text, and *macrospora* in the description of the figure. George Massee (Kew).

Magnus, P., Mycel und Aufbau des Fruchtkörpers eines neuen *Leptothyrium*. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. XIX. 1901. p. 447. Mit Tafel XXIII.)

Verf. beschreibt einen von Bornmüller auf *Calligonum comosum* (von Litwinov bei Askabad in Turkmenien gesammelt) beobachteter Pilz, welchen er *Leptothyrium Bornmülleri* nennt. Dieser Pilz bewohnt die oberen dünneren Zweige der Wirthpflanze. Das Mycel verläuft nur in dem ausserhalb der Endodermis gelegenen, der Assimilation dienenden, hier und da von Collenchymzellengruppen unterbrochenen chlorophyllhaltigen Gewebe und zwar intercellular, sowie in der chlorophyllführenden Endodermis selbst — aber hier intracellular — ohne jemals in die innerhalb der Endodermis gelegenen Gewebeschichten — Centralcylinder und Mark — einzudringen. Die Fruchtkörper werden zwischen der Epidermis und der Cuticula angelegt, und von einer, aus verflochtenen Hyphen gebildeten, Haut bedeckt. Neger (München).

Sarnthein, L. Graf von, Zur Pilzflora von Tirol. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. LI. 1901. No. 12. p. 473—480.)

Verf. botanisirte 1901 an verschiedenen Orten Tirols nach grösseren Pilzen; das Material wurde von Jakob Bresadola (Trient) determinirt. Auch frühere Funde, theils von Bresadola, theils von P. Magnus bestimmt, werden erwähnt. In obiger Zeitschrift 1900 theilte uns Verf. auch bereits die Ergebnisse der mycologischen Durchforschung mit. Vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung. Es werden jetzt 5 *Tremellinen*-Species, 172 *Hymenomyceten*, 8 *Gasteromyceten*, 3 *Ascomyceten* und 2 *Helvellaceen* mit vielen Varietäten und Formen im ganzen erwähnt. Neu für Nordtirol sind etwa 68 Arten, neu für Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein etwa 57. Matouschek (Reichenberg).

Droba, St., Die Stellung des Tuberculoseerregers im System der Pilze. (Bulletin de l'Académie des sciences de Cracovie, classe des sciences mathém. et nat. 1901. 8°. p. 309—310.)

Der die Tuberculose erregende *Schizomycet* soll ein *Zygomycet* sein, der Zygosporen und Stylosporen erzeugt.
Matouschek (Reichenberg).

Connold, Edward J., British Vegetable Galls: an introduction to their study. Illustrated with 130 full page plates, and 27 smaller drawings. 4to. XII + 312 pp. London (Hutchinson & Co.) 1901.

The illustrations are from photographs showing the host plant as affected by the gall-insect in each case.

B. Daydon Jackson (London).

Ranojevic, N., Prilog flori gljiva kraljevine Srbije. (Beitrag zur Pilzflora Serbiens.) (Spomenik. Band XXXV. p. 91—102. 4°. Belgrad 1901.)

Verf. führt 188 Arten an, die er in Serbien gesammelt hat, wovon 107 Arten bisher aus Serbien unbekannt waren und die übrigen hat der Autor an einem neuen Standort oder auf einer anderen Wirthspflanze beobachtet. Adamović (Belgrad).

Disease of Ginger in Jamaica. (Bulletin of the Botanical Department, Jamaica. New Ser. VIII. 1901. p. 180—182.)

The „Black-rot" disease is not here specified as the work of any ascertained fungus; another disease is named as „Cork-rot"; both await further study. B. Daydon Jackson (London).

Baldacci, A., Rivista della collezione botanica fatta nel 1897 nell' Albania settentrionale. (Memorie della reale Accademia delle science dell' istituto di Bologna. Tomo IX. 1901. 43 pp. Bologna.)

Verf. giebt hier ein Verzeichniss aus von 352 Arten, die er im Jahre 1897 in Nordalbanien gesammelt hat. Die meisten sind schon von Degen und von Halacsy deutsch bekannt gemacht worden. Als für die Wissenschaft neu sind daselbst beschrieben: *Haplophyllum patavinum* L. v. *albanicum* Bald., *Trifolium nervulosum* Boiss. Heldr. v. *albanicum* Bald. und *Hieracium Degenianum* Bald. (= *H. albanicum* Deg. Bald.).

Adamović (Belgrad).

Index botanique universel des Genres, Espèces et Variétés de plantes parus depuis le 1. Janvier 1901. — Suite à l'Index Kewensis.

Sous ce titre le Bulletin de l'herbier Boissier a commencé dans son 1er No. de 1902 la publication de fiches destinées à être intercalées dans les fiches américaines Clark. Chaque fiche porte:

1° Un nom d'espèce ou de variété avec l'indication du lieu et de l'année de publication.

2° L'ancien nom, s'il ne s'agit que d'un changement de nom.

3° La patrie de l'espèce. A. de Candolle.

Schlechter, R., Monographie der *Diseae*. (Engler's botanische Jahrbücher. Bd. XXXI. p. 134.)

Die Gruppe der *Diseae (Satyrieae* Pfitzer*)* ist gegenüber den übrigen *Ophrydeae* durch das erhöhte, polsterartige, scharf umgrenzte Stigma und das hohe Rostellum charakterisirt. Am

Rostellum findet sich häufig ein wohl ausgebildeter Mittellappen, der nicht selten kapuzenförmig zusammengezogen ist. In dieser Begrenzung umfasst die Cruppe die Gattungen *Satyrium* Sw., *Pachites* Lindl., *Disa* Berg., *Schizodium* Lindl. und *Brownleea* Harv.; letztgenannte Gattung schliesst sich an die *Disperideae* an. Das Haupt-Verbreitungsgebiet der Gruppe ist Süd-Afrika, wo *Pachites* und *Schizodium* endemisch sind; im tropischen Afrika bewohnen die *Diseae* besonders die höher gelegenen Plateaus und die Gebirge, sie dringen bis Abyssinien vor. Ausser in Afrika finden sich wenige Formen auf Madagascar, den Mascarenen und Comoren, sowie zwei Species auf den Gebirgen von Ceylon und Vorder-Indien. Bestimmungstabellen für Gattungen und Arten sind gegeben. Die Gattungen werden hauptsächlich nach der Beschaffenheit der Columna und des Labellum unterschieden; bei *Satyrium* im Gegensatz zu den andern Genera ist das Labellum dorsal.

Von *Satyrium* werden 57 Arten genau beschrieben; als neue Untergattungen werden aufgestellt: *Leptocentrum, Chlorocorys, Leucocomus, Brachysaccium; Aviceps* Lindl. wird als Untergattung zu S. gezogen. — *Pachites* umfasst zwei Arten. — *Disa* mit 100 Species wird in 12 Subgenera eingetheilt, von denen neu aufgestellt werden: *Calostachys, Macro-Disa, Aegoceratium;* zu Untergattungen von *Disa* werden gemacht die Genera *Penthea* Lindl., *Forficaria* Lindl. — *Schizodium* enthält 6, *Brownleea* 7 Species.

Neue Arten werden nicht aufgestellt. — Neuer Name: *Disa comosa* Schtr. (*Monadenia* Lindl.). — Abgebildet sind: *Satyrium microrhynchum* Schtr., *S. anomalum* Schtr., *S. muticum* Lindl., *S. aphyllum* Schtr., *Disa micropetala* Schtr., *D. Basutorum* Schtr., *D. frigida* Schtr., *D. saxicola* Schtr., *D. falcata* Schtr., *D. forcipata* Schtr., *D. Telipogonis* Rchb. fil., *D. rhodontha* Schtr. Carl Mez.

Maire (Rene). Contributions à l'étude de la flore de la Haute-Saône. (Bulletin de la Société grayoise d'émulation. Vesoul 1896—1901.)

La flore de la Haute-Saône est connue dans ses lignes générales, grâce aux travaux de Renauld, complétés par ceux de Paillot et Vendrely et quelques autres; mais des découvertes importantes ont été faites depuis et des problèmes nouveaux ont été soulevés. L'auteur s'attache en particulier à établir le bilan de la flore spontanée, en éliminant les espèces qui ont été introduites par l'action de l'homme et en discutant le caractère autochtone.

C'est l'un des principaux mérites de cette étude, qui s'étend actuellement des *Renonculacées* aux *Composées*. L'auteur à l'exemple de M. Rouy et de ses collaborateurs distingue beaucoup de formes de variétés et de sous-espèces.

Marcel Hardy (Montpellier).

Fischer, Ed., Flora helvetica (1530—1900). 8°. Vol. I. XVIII, 241 pp. Berne (K. J. Wyss) 1901.

Ce volume forme le fascicule IV, 5 de la „Bibliographie nationale suisse" et renferme l'énumération méthodique des

publications diverses grandes et petites, qui ont contribué à faire connaitre la flore de la Suisse. L'auteur indique dans la préface, rédigée en français et en allemand, les limites qu'il a dû s'imposer afin de ne pas grossir inutilement l'ouvrage. C'est ainsi que les monographies ne figurent dans ce recueil que si elles se rapportent à la Suisse ou à l'Europe, la Suisse y comprise, et les flores et catalogues de végétaux de l'Europe centrale ne s'y trouvent que si la Suisse est mentionnée expressément dans le titre. Par contre, l'on a admis des travaux concernant les régions limitrophes de la Suisse, tels que la Savoie, les départements de l'Ain, du Jura, du Doubs, de la Haute-Saône, le territoire de Belfort, le sud de l'Alsace, le Grand-duché de Bade, la contrée riveraine du lac de Constance, le Vorarlberg, la principauté de Lichtenstein, et les parties du Tyrol, de la Lombardie et du Piémont qui avoisinent la Suisse.

On a classé la plupart des écrits cités dans ce recueil (p. 13—191) au double point de vue géographique et systématique. Mais les ouvrages du XVI^{ème} au XVIII^{ème} siècle sont catalogués séparément (p. 3—13), ainsi que les travaux de biologie et de phénologie (p. 192—201) et ceux qui traitent des végétaux des palafittes (p. 191, 2). Enfin, un appendice (p. 201—203) contient l'énumeration des principaux exsiccata. — Le recueil est muni d'un index alphabétique détaillé.

A. de Candolle.

Fedtschenko, O. et **B.,** Matériaux pour la flore de la Crimée. (Bulletin de l'herbier Boissier. Sér. II. T. II. 1902. p. 1—23.)

Les auteurs continuent (v. ibid. T. VII. p. 799 et II^{ème} Sér. T. I. 1901. p. 367) la publication de leur liste de plantes récoltées en Crimée pendant l'été de 1893. La présente livraison renferme des espèces appartenant aux familles des *Rosacées* jusqu'aux *Dipsacées* dans l'ordre du Prodromus DC. Les espèces du genre *Rosa* sont déterminées par M. Crépin et les *Potentilla* par M. Siegfried.

A. de Candolle.

Flahault, Ch., Rapports sur les excursions de la Société botanique de France aux environs d'Hyères en 1899. (Bulletin de la Société botanique de France. Sér. III. VI. 1901. p. CXXV—CLVIII.)

La section orientale du domaine méditerranéen français, s'étend entre le tunnel de la Nerte près de Marseille et les Alpes maritimes, entre les Préalpes de Provence et la mer. Abritée contre le vent du Nord par les montagnes, elle est ouverte aux vents humides du Sud, ce qui lui assure une température douce et une évolution incessante de la végétation. Elle comprend des collines calcaires et des massifs siliceux étendus, vestiges d'une chaîne disparue qui reliait la Provence

aux Pyrénées, Sous tous ces rapports une profonde analogie existe entre le Roussillon et la Provence.

La végétation y présente au maximum les caractères du climat méditerranéen. Parmi les 85 espèces qui la distinguent de la section contigue du bas Rhône et du Languedoc, on en remarque un certain nombre émigrées d'Italie.

Le district siliceux des Maures et de l'Estérel est couvert de forêts serrées de Pins maritimes et de Chênes-liéges, où dominent, par ordre de fréquence:

Pinus Pinaster,	*Pistacia Lentiscus,*
Quercus Suber,	*Juniperus Oxycedrus,*
Erica arborea,	*Lavandula Stoechas,*
E. scoparia,	*Arbutus Unedo,*
Cistus albidus,	*Phillyrea angustifolia,*
C. salvifolius,	*Helichrysum Stoechas,*
Calycotome spinosa,	*Quercus Ilex,*
Pinus halepensis,	*Calluna vulgaris,*
P. Pinea,	*Myrtus communis,*
Cistus monspeliensis.	*Lonicera implexa.*

Sur 77 espèces ligneuses, 20 seulement ont les feuilles caduques et elles sont toutes rares.

Les forêts détruites sont remplacées par le mâquis, fourré inextricable, à nombreuses espèces frutescentes, sociales, la plupart à feuilles persistantes et à essences. La végétation herbacée y fait défaut. Par suite de la lutte qu'elles ont à subir de la part d'un très grand nombre d'espèces, on voit certaines espèces sociales éliminées du mâquis et restreintes aux sols calcaires. Tels sont:

Lavandula latifolia, Genista Scorpius, Satureia montana, Quercus coccifera, Jasminum fruticans, Teucrium Polium, Helleborus foetidus, Bupleurum fruticosum, Thymus vulgaris.

La flore présente une grande uniformité générale.

Les basses montagnes calcaires sont couvertes de forêts claires de Pins d'Alep et de Chênes verts. Ces bois détruits, les montagnes demeurent presque nues. Or, la nature de ces forêts donne si beau feu à l'incendie, qu'il est peu probable qu'un seul point des Maures porte des forêts anciennes.

La flore halophile littorale, dominée par l'élément sel, échappant davantage aux influences du climat et du sol, est commune à la Provence et à tous les rivages de la Méditerranée occidentale. Les différences sont surtout en rapport avec la variété des stations. Il convient d'y distinguer:

1. Les plages et rochers submergés: Algues, *Posidonia, Zostera.*
2. Plages et dunes mobiles — non boisées: plantes herbacées, clairsemées.
3. Dunes fixées: forêts de *Pinus Pinea.*
4. Marais salants: végétation sousfrutescente, souvent succulente.
5. Falaises et rochers battus par les vagues: végétation herbacée, parfois frutescente.

Marcel Hardy (Montpellier).

Loesener, Th., Uebersicht über die bis jetzt bekannten chinesischen *Celastraceen*. (Englers botanische Jahrbücher. Bd. XXX. p. 446.)

Das chinesische Gebiet wird vom Verf. im Umfang von Forbes und Hemsley, Index florae sinensis, angenommen. In demselben finden sich von *Celastraceen* die Gattungen *Evonymus*, *Celastrus*, *Gymnosporia*, *Tripterygium (Elaeodendrum?)*, *Perrottetia*. Das Verhalten des Laubes (immergrün oder sommergrün) ermöglicht bei *Evonymus* die Bildung natürlicher, auch geographisch distincter Gruppen; die übrigen Eintheilungsprincipien (Bau der Frucht, Samenanlagen etc.) sind weniger wichtig, dem entsprechend werden die von Pierre aufgestellten Gattungen *Pregmotessera* und *Pragmotropa* nicht anerkannt. Die immergrünen Arten von *Evonymus* besitzen in China zwar das Centrum ihrer Verbreitung, haben aber zugleich auch viele Beziehungen zu den Arten des tropischen Asien und besonders des Himalaya. Dagegen sind die Beziehungen zu Japan in dieser Gruppe ausserordentlich schwach. Die grösste Zahl der Arten findet sich in den südwestlichen, inner-chinesischen Gebirgsländern von Hupeh, Szech'uan und Yünnan. Die sommergrünen Species dagegen haben ihre Hauptentwickelung in den Nordprovinzen; bei dieser Gruppe tritt die Verbindung mit den Formen des Himalaya zurück, dagegen diejenige einerseits mit Japan, anderseits mit Vorderindien und Europa in den Vordergrund. Nordchina ist wahrscheinlich das Verbreitungscentrum dieser Gruppe.

Auch bei *Celastrus* L. scheint ein bequemes und zugleich wichtiges Eintheilungsmerkmal in dem Verhalten des Laubes zu liegen.

Neue Species: *Evonymus kiautschovica* Loes., *E. tonkinensis* Loes. (p. 453), *E. hupehtensis* Loes. (454), *E. Forbesiana* Loes. (p. 457), *E. salicifolia* Loes. (p. 458), *E. actinocarpa* Loes. (p. 459), *E. Hemsleyana* Loes. (p. 460), *E. lanceifolia* Loes., *E. verrucosoides* Loes. (462), *Celastus gemmata* Loes. (p. 468).

Neue Namen: *Evonymus striata* Loes. (*Celastrus* Thbg.), *Celastrus Franchetiana* Loes. (= *C. racemulosa* Franch. nec Hassk.).

Bemerkenswerth: *Evonymus cochinchinensis* Lour. gehört zu den *Vitaceae* oder *Cucubitaceae*; *Plagiospermum* Oliv. ist eine *Rosacea*, vielleicht ein *Cotoneaster*. Carl Mez.

Engler, A., Ueber die neueren Fortschritte der Pflanzengeographie (seit 1899), Sammelreferat. (Engler's botanische Jahrbücher. Bd. XXX. [Litteraturbericht]. p. 73.)

Zusammenfassung der Fortschritte der Pflanzengeographie von 1899—1901; die besprochenen Arbeiten werden nach den einzelnen Gebieten geordnet und analysirt. Engler's Arbeit muss im Original eingesehen werden. Carl Mez.

Engler, A., Beiträge zur Flora von Afrika. XXII. — IV. Die von W. Goetze am Rukwa-See etc. gesammelten Pflanzen. (Engler's botanische Jahrbücher. XXX. Heft 2. p. 239. Heft 3. p. 389.)

Eine Aufzählung der Pflanzen, welche Goetze auf der Reise von Uhehe nach Langenburg und auf der von dort unternommenen Expedition gesammelt hat. Es sind wesentlich Pflanzen des ost-afrikanischen Gebirges, welche hier zur Bearbeitung kommen; der wichtigste Theil der Ausbeute betrifft das Kingu-Gebirge.

Neue Gattung: *Stenadenium* Pax (p. 343, *Euphorbiaceae).*

Neue Arten von Blüthenpflanzen: *Hyphaene aurantiaca* Dammer (p. 267), *Eragrostis trachyphylla* Pilger (p. 269), *Kyllingia platyphylla* K. Sch., *Xyris brunnea* Nilss., *Wurmbea Goetzei* Engl., *Chlorophytum unyikense* Engl. (p. 272), *Kniphofia Goetzei* Engl., *K. flavovirens* Engl. (p. 273), *Haemanthus Goetzei* Harms, *Anoiganthus gracilis* Harms, *Hypoxis Goetzei* Harms (p. 276), *Barbacenia Wentzeliana* Harms (p. 277), *Tritonia acroloba* Harms, *Acidanthera Goetzei* Harms, *Lapeyrousia setifolia* Harms (p. 278), *Costus macranthus* K. Sch. (p. 279, tab. VII, VIII), *Habenaria stenophylla* Kränzl. (p. 280), *H. trachypetala* Kränzl., *H. dactyostigma* Krzl. (p. 281), *H. narcissiflora* Krzl. (p. 282), *Roeperocharis Wentzeliana* Krlz., *Satyrium Rennesinum* Krzl. (p. 283), *S. monophyllum* Krzl., *S. miserum* Krzl. (p. 284), *Disa leucostachys* Krzl., *D. uliginosa* Krzl. (p. 285), *Herschelia Goetzeana* Krzl., *Polystachya miranda* Krzl (p. 286), *P. Goetzeana* Krzl. (p. 287), *Eulophia penduliflora* Krzl. (p. 288), *Angraecum Goetzeanum* Krzl., *Peperomia ukingensis* Engl. (p. 289), *P. rungwensis* Engl., *Myrica Goetzei* Engl. (p. 290), *Dorstenia Unyikae* Engl. (p. 291), *Ficus sondeensis* Warb., *F. plateiocarpa* Warb. (p. 292), *F. Langenburgii* Warb. (p. 293), *F. verrucocarpa* Warb., *F. ruficeps* Warb. (p. 294), *F. rukraensis* Warb. (p. 295), *Protea linearifolia* Engl. (p. 296), *P. praticola* Engl., *P. hingaënsis* Engl. (p. 297), *P. Wentzeliana* Engl., *P. Goetzeana* Engl. (p. 298, t. IX), *P. rubrobracteata* Engl. (p. 299, t. X), *P. Heckmanniana* Engl. t. XI), *Faurea Wentzeliana* (p. 300), *Loranthus vittatus* Engl. (p. 301), *L. tenuifolius* Engl. (p. 302), *L. latibracteatus* Engl., *L. proteicola* Engl. (p. 303), *L. Füllebornii* Engl., *Viscum Goetzei* Engl. (p. 304), *Thesium ussanguense* Engl. (p. 305), *Th. Goetzeanum* Engl., *Th. unyikense* Engl. (p. 306), *Th. rungwense* Engl. (p. 307), *Delphinium Goetzeanum* Gilg (p. 308), *Boscia pachyandra* Gilg (p. 310), *Maerua trichophylla* Gilg (p. 311), *Dicraea violascens* Engl. (p. 312), *Kalanchoë Goetzei* Engl. (p. 312), *Rubus kingaënsis* Engl. (p. 313), *R. rungwensis* Engl. (p. 314), *Acioa Goetzeana* Engl. (p. 315, t. XII), *Rourea albido-flavescens* Gilg (p. 316), *Albizzia antunesiana* Harms, *A. Songwensis* Harms (p. 317), *Brachystegia Goetzei* Harms (p. 318, t. XIII), *B. polyantha* Harms, *Cryptosepalum dasycladum* Harms (p. 319), *C. pulchellum* Harms, *Berlinia tomentosa* Harms (p. 321), *Crotalaria Seemeniana* Harms (p. 392), *C. ukingensis* Harms, *Argyrolobium vaginiferum* Harms (p. 323), *Trifolium ukingense* Harms, *T. Wentzelianum* Harms, *Lotus Goetzei* Harms (p. 324), *L. oxyphyllus* Harms (p. 325), *Indigofera Wentzeliana* Harms, *Tephrosia Heckmanniana* Harms, *T. paucijuga* Harms (p. 326), *Sesbania Goetzei* Harms, *Aeschynomene bella* Harms (p. 327), *Ae. Goetzei* Harms (p. 328), *A. paludicola* Harms, *Smithia Goetzei* Harms (p. 329), *Sonchocarpus Wentzelianus* Harms, *Derris Goetzei* Harms (p. 330), *Eminia major* Harms (p. 331), *Rhynchosia pycnantha* Harms, *Eriosema ukingense* Harms (p. 332), *Dolichos adenophorus* Harms (p. 333), *D. bellus* Harms, *Pelargonium Goetzeanum* Engl. (p. 334), *P. Heckmannianum* Engl. (p. 335), *Conniphora rubriflora* Engl. (p. 336), *Polygala usafuensis* Gürke (p. 337), *Neobuotonia macrocalyx* Pax (p. 339), *Cluytia glabrescens* Knauf, *Cl. angustifolia* Knauf (p. 340), *Cl. Paxii* Knauf, *Euphorbia tetracantha* Pax (p. 341), *E. Pseudo-Grantii*

Pax, *E. Winkleri* Pax, *E. tetracanthoides* Pax, *Monadenium Goetzei* Pax (p. 342), *Stenadenium spinescens* Pax (p. 343), *Gymnosporia buxifolioides* Loes., *G. Goetzeana* Loes. (p. 344), *Mystroxylum ussanguense* Loes. (p. 345), *Hippocratea Goetzei* Loes. (p. 346), *Allophylus appendiculatoserratus* Gilg, *A. yeru* Gilg (p. 348), *A. chaunostachys* Gilg (p. 349), *Impatiens gratioloides* Gilg, *I. flammea* Gilg (p. 350, t. XVI), *I. maxima* Gilg (p. 351, t. XV), *Dombeya auriculata* K. Sch. (p. 352), *D. erythroleuca* K. Sch., *D. leucorrhoea* K. Sch. (p. 353), *Ochna humilis* Engl. (p. 354, c. fig.), *Garcinia kingaënsis* Engl. (p. 356), *Rawsonia reticulata* Gilg (c. fig.), *Oncoba fragrans* Gilg (p. 357), *Scolopia theifolia* Gilg (p. 359, c. fig.), *Adenia Goetzei* Harms (p. 360, t. XIV), *Begonia Princeae* Gilg (c. fig.), *Peddiea polyantha* Gilg (p. 361), *Guidia Goetzeana* Gilg, *G. Usafuae* Gilg (p. 363), *Dissotis rubro-violacea* Gilg (p. 365), *D. spectabilis* Gilg, *Memecylon cyanocarpum* Gilg (p. 366), *Pimpinella tomentosa* Engl., *Peucedanum kingaënse* Engl. (p. 368), *Auguria Goetzei* Engl. (p. 369), *Erica kingaënsis* Engl., *Blaeria kingaënsis* Engl. (p. 370), *B. subverticillata* Engl., *Anagallis kingaënsis* Engl. (p. 371), *A. angustiloba* Engl., *A. Meyen-Johannis* Engl., *Royena Goetzei* Gürke (p. 372), *R. Nyassae* Gürke, *Linociera urophylla* Gilg (p. 373), *Anthocleista pulcherrima* Gilg (p. 374, t. XVII), *Nuxia Goetzeana* Gilg (p. 375), *N. odorata* Gilg, *N. polyantha* Gilg (p. 376), *Buddeia aurantiaco-maculata* Gilg, *Sebaea pratensis* Gilg, *S. oreophila* Gilg (p. 377, c. fig.), *Chironia rubro-coerulea* Gilg, *Sweertia curtioides* Gilg (p. 379), *Cawalhoa macrophylla* K. Sch., *Tacazzea floribunda* K. Sch. (p. 381), *Gomphocarpus longissimus* K. Sch. (p. 382), *G. chlorojodina* K. Sch. (p. 383), *Schizoglossum alpestre* K. Schum., *Sch. scyphostigma* K. Sch. (p. 384), *Ceropegia dichroanthe* K. Sch. (p. 385), *Astrochlaema Stuhlmanni* Dammer (p. 386), *Ipomoea macrosiphon* Hallier f. (p. 387), *Trichodesma glabrescens* Gürke (p. 389), *Clerodendro pusillum* Gürke (p. 390), *Teucrium Goetzei* Gürke (p. 391), *Scutellaria violascens* Gürke (p. 392), *S. pusilla* Gürke, *Leonotis Goetzei* Gürke (p. 393), *Nepeta usafuensis* Gürke (p. 394), *Aeolanthus tuberosus* Gürke (p. 395), *A. glandulosus* Gürke, *Pycnostachys uliginosa* Gürke (p. 396), *P. linifolia* Gürke, *Plectranthus alboviolaceus* Gürke (p. 397), *P. adenophorus* Gürke (p. 398), *Orthosiphon unyikense* Gürke, *Ocimum decumbens* Gürke (p. 400), *Lindemia rupestris* Engl., *Selago Goetzei* Engl. (p. 402), *Buechnera rungwensis* Engl., *B. imbricata* Engl. (p. 403), *B. minutiflora* Engl., *B. Kingaënsis* Engl. (p. 404), *Cycnium rubriflorum* Engl. (p. 405), *Streptocarpus Goetzei* Engl., *Thunbergia squamuligera* Lindau (p. 406), *Th. argentea* Lindau (p. 407), *Th. exasperata* Lindau, *Hygrophila microthamnia* Lindau (p. 408), *Lepidagathis eriocephala* Lindau, *L. nematocephala* Lindau (p. 409), *Blepharis carduacea* Lindau (p. 410), *Oldenlandia luzuloides* K. Sch. (p. 411), *Tricalysia mucronulata* K. Sch. (p. 413), *Vanquiera adenodontha* K. Sch., *Fagodia stigmatoloba* K. Sch. (p. 414), *Pavetta lasiobractea* K. Sch., *Otiophora pycnoclada* K. Sch. (p. 415), *Anthospermum leuconeuron* K. Sch., *A. cliffortioides* K. Sch. (p. 416), *A. rosmarinus* K. Sch., *Galium cloroionanthum* K. Sch. (p. 417), *Cephalaria Goetzei* Engl. (p. 418), *Lightfootia rupestris* Engl., *L. Goetzeana* Engl., *Cyphia ubenensis* Engl. (p. 419), *Lobelia usafuensis* Engl., *L. Wentzeliana* Engl. (p. 420), *Vernonia bracteosa* O. Hoffm. (p. 421), *V. leucocalyx* O. Hoffm., *V. palyura* O. Hoffm. (p. 422), *Vernonia sphaerocalyx* O. Hoffm., *V. ampla* O. Hoffm. (p. 423), *V. scabrifolia* O. Hoffm. (p. 424), *V. lugarensis* O. Hoffm., *V. usafuensis* O. Hoffm. (p. 425), *Brachycome palustris* O. Hoffm., *Nidorella stricta* O. Hoffm. (p. 427), *Helichrysum Goetzeanum* O. Hoffm. (p. 428), *H. abietinum* O. Hoffm. [tab. XX], *H. tillandsiifolium* O. Hoffm. (p. 429), *Coreopsis lineariloba* O. Hoffm. (p. 430), *C. ochracea* O. Hoffm., *C. crataegifolia* O. Hoffm. (p. 431), *C. pinnatipartita* O. Hoffm., *C. lupulina* O. Hoffm. (p. 432), *Gongrothamnus aurantiacus* O. Hoffm. (p. 433), *Cineraria foliosa* O. Hoffm., *Senecio tener* O. Hoffm. (p. 434), *S. ukingensis* O. Hoffm., *S. pachyrhizus* O. Hoffm. (p. 435, t. XIX), *S. psiadioides* O. Hoffm. (p. 436), *S. tropaeolifolius* O. Hoffm. (tab. XXI), *S. trianthemos* O. Hoffm. (p. 437), *S. dolichopappus* O. Hoffm. (t. XVIII), *S. ussenguensis* O. Hoffm. (p. 438), *Tripteris Goetzei* O. Hoffm. (t. XXII),

Gazania angustifolia O. Hoffm. (p. 439), *Echinops velutinus* O. Hoffm. (p. 440), *Centaurea Goetzeana* O. Hoffm. (p. 441, t. XIX), *Dicoma vaginata* O. Hoffm. (p. 442), *Sonchus violaceus* O. Hoffm. (p. 443, c. fig.), *S. lasiorhizus* O. Hoffm. (p. 444, c. fig.).

Neue Namen: *Xymalos usambarensis* Engl. (*Paxiodendron* Engl.), *X. ulugurensis* Engl. (*Paxiodendron* Engl. [p. 310]), *Gomphocarpus rubicundus* K. Sch. (*Asclepias* Schltr. [p. 382]).

Bemerkenswerth: *Paxiodendron* Engl., wird von den *Lauraceae* zu den *Monimiaceae* übergeführt und mit *Xymalos* vereinigt (p. 310); *Gongrothamnus* Steetz wird wieder hergestellt (p. 433), *Vernonia humilis* H. Wright und *V. molosana* Bak. = *Eupatorium africanum* Oliv. et Hiern. (p. 426). Carl Mez.

Rikli, M., Die Gattung *Dorycnium* Vill. (Engler's botanische Jahrbücher. Bd. XXXI. p. 314. T. VII—X.)

Monographische Bearbeitung der Gattung *Dorycnium* mit Bestimmungsschlüsseln, genauer Beschreibung der Arten, Angabe der Standorte und Sammler etc. Die Gattung wird in drei Sectionen: *Canaea* Rikli nov. sect., *Bonjeania* Taub. und *Eudorycnium* Boiss. eingetheilt und enthält 12 Arten; von diesen zeigen die für die Gattung besonders bezeichnenden sackartigen Taschen an den Flügeln deutlich nur die zu *Eudorycnium* gestellten Formen.

Die anerkannten Arten sind *D. anatolicum* Boiss., *D. Broussonetii* Webb, *D. eriophthalmum* Webb, *D. germanicum* Rouy, *D. Haussknechtii* Boiss., *D. herbaceum* Vill., *D. hirsutum* Sér., *D. Jordani* Lor. et Bar., *D. latifolium* W., *D. rectum* Sér., *D. spectabile* Webb, *D. suffruticosum* Vill.

Als ursprüngliches Verbreitungscentrum der Gattung sind die Mittelmeer-Länder anzusehen. Bemerkenswerth ist, dass die Species mehrfach an den Grenzen ihrer Verbreitung Formen von grösserer systematischer Selbstständigkeit geliefert haben, welche (vorher vielfach als Arten angesehen) vom Verf. in Zusammenhang mit ihren Stammformen gebracht und durch vermittelnde Zwischenformen mit diesen verknüpft werden. Die variabelste Art innerhalb des ausserordentlich polymorphen Genus ist *D. suffruticosum* Vill. Als östliche, vicariirende Art dieser Species ist *D. germanicum* Rouy anzusehen. Die Einwanderung dieser Pflanze vom Mediterrangebiet her in die Nordalpen wird in der den Charakter des Continentalklimas aufweisenden postglacialen aquilonaren Periode vermuthet, wobei der Einwanderungsweg entweder von den Ostalpen (aus der Wiener Gegend) her oder über den Brenner erfolgte. Letzterer Weg erscheint Verf. durchaus nicht unwahrscheinlich.

Die *Dorycnium*-Arten sind der Bestäubung durch Bienen angepasst, und zwar stimmt ihre Blütheneinrichtung mit *Lotus* überein, sie ist eine Pumpeinrichtung mit verdickten Staubfadenenden. — Die Keimung von *D. herbaceum* Vill. wird beschrieben; die definitiven fünfzähligen Laubblätter erscheinen im ersten Jahr noch nicht. — Zwei Karten stellen die Verbreitung der Arten dar. Carl Mez.

Baroni, E., Supplemento generale al „Prodromo della Flora toscana di T. Caruel.". (Fascicolo IV. Firenze. Ottobre 1901.)

Dans ce quatrième Supplément général (p. 301—404), l'auteur vient d'achever les *Dipsacées*, et d'énumérer les espèces et les variétés des *Composées, Lobeliacées, Campanulacées, Vacciniacées, Ericacées, Pirolacées, Monotropacées, Lentibulariacées, Primulacées, Oleacées, Apocinacées, Asclépiadacées, Gentianacées, Convolvulacées, Borraginacées, Solanacées, Scrophulariacées, Orobancacées, Acanthacées, Verbénacées, Labiées, Globulariacées, Plombaginacées, Plantaginacées.* Il a examiné tous les ouvrages botaniques publiés depuis 1870 jusqu'à nos jours, ainsi que les herbiers de Florence. Et c'est pour cela que le Prodrome de feu le professeur Caruel a été considérablement accru d'un grand nombre d'espèces (154), et de toutes les espèces des localités nouvelles fort importantes pour la connaissance géographique des Plantes d'Italie.

Il nous semble intéressant de citer, entre autres:

Calendula stellata Cav. de Sicile, Calabre, Otrante, *Cnicus syriacus* Roth de Gênes, Rome, Italie méridionale, Sicile, *Onopordon macroacanthum* Schousb. de Port-Torres en Sardaigne, *Carduus fasciculiflorus* Viv. de Corse et Sardaigne, *Hyoseris scabra* L. de Nice, Ligurie, Terracine près Rome, Italie méridionale et îles, *Catananche lutea* L. du Piémont, des Provinces de Rome, Bari, Basilicate, Otrante de Sicile, *Lactuca viminea* Presl. var. *ramosissima* Gr. et Godr. de Nice et du Cap de Noli, *Crepis alpestris* Tausch. de la Lombardie suisse et du Tyrol, *Hieracium cinerascens* Jord. du mont Karst en Carniole, *Veronica brevistyla* Mor. de Sardaigne et Corse, *Pedicularis adscendens* Gaud. des Alpes de Tenda, piémontaises et lombardes, *Acanthus spinosus* L. de Corse et de Malte, *Stachys marrubiifolia* Viv. de Corse, Posilip près Naples, île d'Ischia etc.

Dans une flore locale les varietés ont un intérêt systématique de premier ordre. Elles nous démontrent les nouveaux caractères qu'acquièrent les espèces en changeant d'habitat. En Toscane de savants botanistes, comme Messieurs Sommier, Levier, Arcangeli, Micheletti, Belli etc., les ont déjà décrites; et l'auteur les consacre avec celles des autres auteurs dans son ouvrage. Remarquables: *Centaurea maculosa* Lam. forma *intermedia* Mich., *C. dissecta* Ten.* var. *virescens* Arc., *C. paniculata* Lam. forma *carueliana* Mich., *Cirsium lanceolatum* Scop.* var. *hypoleucum* Gr. et Godr., *C. acaule* Scop. var. *foliis albis* Rossetti et* var. *caulescens* DC., *Hieracium Pilosella* L. var. *rupestre* Belli, *H. florentinum* All. var. *litoraneum* Belli et* var. *piloselloides* Vill., *H. heterospermum* Arv. var. *subpyrenaicum* Arv.* var. *subsymphytaceum* Belli* var. *racemosum* (W. et Kit.), forma *virgauroides*, *H. cinerascens* Jord.* var. *sublasiophyllum* Arv., *H. murorum* L.* var. *gigas* Gib. et Pir., *H. humile* Jacq. var. *villosum* Somm., *Phyteuma Michelii* All. var.* *scorzoneraefolium* (Vill.), *Primula vulgaris* Huds.* var. *rubra* Fl. Gr., *P. Auricula* L.* var. *Balbisii* Cald., *Verbascum Boerhaavei* L. var. *ilvense* Somm., *Digitalis lutea* L. var. *pubescens* Lev., *Veronica aphylla* L.* var. *longistyla* (Bell.), *Euphrasia officinalis* L.* var. *pectinata* (Ten.), *Plantago Coronopus* L. var. *marginata* Somm. et var. *microcephala* Somm. Excepté celles qui sont marquées par un astérisque, toutes les autres varietés ont été trouvées et décrites pour la première fois en Toscane, où arrivent du Nord et des grandes îles de Sardaigne et de Corse beaucoup d'eléments floristiques qui descendent vers le Sud, et où beaucoup d'autres s'arrêtent et rayonnent vers l'Italie centrale.

Deux espèces sont nouvelles: *Leucanthemum lobulatum* Levier, décrit en 1891, et *Hieracium albanum* Belli avec cette phrase diagnosti-

que. „Pedalis et ultra. Scapus erectus, farinosus, hirtellus, pilis basi bulbulosis, inferne nigrescentibus. Folia *oblongo-lanceolata*, *obscure denticulata*, *subintegra*, basi truncatula v. *rotundata*, sparsim et *laxe* villosula, praesertim subtus ad nervum medianum, apice *attenuato-acuminata;* caulinum alterum in tertio inferiori caulis petiolatum, alterum supremum sessile, reductum. Capitula in corymbo *irregulari*. Pedunculi tomentoso-stellati, hirtuli et *glandulosi*. Calathus cylindricus, dein ovatus, squamis *obtusiusculis*, atro-virentibus, intimis marginatis, pilis simplicibus et glandulosis et pube stellata sparsim obsitis. Achenia (matura) rufa."

Il faut rayer quatre espèces: *Aster Amellus* = *A. alpinus* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Oxyococcus palustris* Pers., *Pedicularis rostrata* L., parcequ'elles ne sont plus observées en Toscane. Mais il y en a d'autres, que l'auteur réunit; telles sont: *Campanula pusilla* avec *C. caespitosa* Scop., *Solanum miniatum* avec *S. nigrum* L., *Verbascum condensatum* avec *V. phlomoides* L., *Orobranche pruinosa* avec *O. speciosa* DC., *O. Yuccae* avec *O. minor* Sutt. etc.; tandisque: *Hieracium sabaudum* Caruel a été consideré comme variété de *H. boreale* Fr., *Myostis hirpida* de *M. intermedia* Link., *Kopsia Muteli* de *K. ramosa* Dum. etc. A. Terracciano.

Lutz, L., Considérations générales sur la flore de Corse. (Bulletin de la Société botanique de France. XLVIIII. 1901. p. VII—XIII.)

Emergée depuis la fin des temps primaires, en un relief très mouvementé, la Corse est formée pour la plus grande partie de roches primitives très acides et des produits de leur désagrégation transportés et distribués vers l'E. de l'île en une bande alluviale de 8 kilomètres de largeur. Les trois îlots de calcaire miocènes de St. Florent, Aleria et Bonifacio représentent les seuls sédiments qui se soient déposés avant les temps modernes. L'escarpement du relief détermine le régime torrentiel des cours d'eau et la dénudation des sommets non protégés par la végétation. On trouve en Corse une exploitation agricole limitée à la côte orientale et aux estuaires des principaux cours d'eau et quelques forêts dans la région centrale. Les forêts sont bien arrosées et vigoureuses. L'élément primordial est le *Pinus Laricio*; puis *Pinus sylvestris*, *Fagus sylvatica* au dessus de 1100 m. *Quercus Ilex*, *Q. sessiliflora*, *Pinus Pinea*, *Betula alba*, *Fraxinus australis*, *Alnus glutinosa*, *Populus Tremula*. *Castanea vesca* est très prospère et forme de belles châtaigneraies.

Le maquis est la forêt des terrains siliceux dépouillée de ses arbres. Il provient d'une exploitation maladroite et surtout des incendies allumés par les bergers. On y rencontre 3 espèces de Cistes, *Arbutus Unedo*, *Pistacia Lentiscus*, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Daphne Gnidium*, divers *Phillyrea*, *Inula viscosa*, *Cytisus triflorus*, divers *Rubus*, *Lonicera implexa*, *Calycotome spinosa*, *Spartium junceum*, *Pteris aquilina*.

Les marais d'eau douce comportent une végétation hydrophile, *Lythrum*, *Epilobium*, *Phytolacea*, *Typha*, *Carex*, *Alisma* etc.

Les marais salants ont une végétation halophile: *Salicornia*, *Salsola*, *Suaeda*, *Atriplex*, *Scirpus*, *Schoenus*, *Tamarix*.

Ce qui distingue la flore de la Corse, c'est la localisation des espèces, et la disjonction de leurs stations.

Les causes déterminantes en sont mal connues.

Marcel Hardy (Montpellier).

Ketel, B. A. van, Overzicht en kritiek der bestaande Methoden, benevens de beschrijving eener nieuwe Methode ter bepaling van het totale Alkaloidgehalte in Kinabast. [Revue critique des méthodes existentes pour le dosage total des alcaloides dans l'écorce de quinquinas avec la description d'une méthode nouvelle.] 78 pp. Hoorn (A. Houdijk) 1901. [La brochure n'est pas en vente.]

Les 72 méthodes que l'auteur passe en revue offrent toutes de sérieux désavantages. Quant elles ne sont pas inexactes, leur application est laborieuse, lente, et fréquemment aussi trop coûteuse pour la pratique courante du laboratoire. Les procédés reposant sur l'extraction par les acides, — ce sont les plus anciens —, sont surtout sujets au raproche d'inexactitude, spécialement parce que l'extraction ne peut être dans la plupart des cas qu'incomplète. Et dès qu'on s'attache à éviter cet inconvénient la méthode devient d'une exécution assez compliquée.

La deuxième classe de procédés repose sur la mise en liberté des alcaloïdes par des bases minérales, chaux ou ammoniaque. Or l'action de la chaux n'est également presque jamais suffisante; aussi les travaux les plus récents on-t-ils fait usage de l'ammoniaque. Les alcaloides mis en liberté sont extraits en secouant avec un dissolvent approprié; les mélanges d'éther et d'alcool où d'éther et de chloroforme donnent les meilleurs résultats. Ce sont précisément ces derniers procédés qui ont l'inconvénient d'être longs et relativement coûteux.

Quant à la méthode de l'auteur, en voici le principe. On traite la poudre de quinquina à la fois par la chaux et l'ammoniaque; et on enlève les alcaloides par l'éther bouillante. L'extraction est terminée en moins d'une demi-heure. Si l'on n'emploie pas simultanément la chaux et l'ammoniaque, la poudre ne cède pas la totalité de ces bases à l'éther; l'emploi d'éther bouillant accélère notablement l'extraction. La solution éthérée est en suite secouée, avec de l'eau acidulé d'acide chlorhydrique, les alcaloides pures sont remis en liberté par la soude, repuis par l'éther, et après déstillation en dissolvant, séchés et pesés.

Verschaffelt (Amsterdam).

Gordin, H. M., Zwei neue Methoden für die quantitative Bestimmung des Berberins. (Archiv der Pharmacie. Bd. CCXXXIX. p. 638—645.)

Quand on traite une solution aqueuse de sulfate acide de berbérine par l'iodure de potassium, l'iodhydrate de l'alcaloide se précipite, tandis que pour chaque molécule de berbérine est mise en liberté une molécule de sulfate acide de potassium. En titrant ce dernier avec la phénolphtaléine comme indicateur, on a donc le moyen de doser volumétriquement la berbérine. Si l'on se trouve en présence d'une solution d'un autre sel, on transformera ce dernier en sulfate, ce qui s'opère très facilement en solution alcoolique, surtout si l'on active la précipitation par l'addition d'éther; et l'on redissoudra après lavage le sulfat de berbérine dans l'eau. Partant de matériaux qui renferment de la berbérine tels par exemple que le rhizome d'*Hydrastis canadensis*, on commencera par en préparer un extrait alcoolique. En solution aqueuse en effet, l'acide sulfurique peut inversément être déplacé par certains autres acides, notamment l'acide chlorhydrique.

Un autre procédé de dosage de la berbérine consiste à traiter l'extrait aqueuse neutre ou très faiblement acide, et très dilué, des organes végétaux à examiner, par un excès d'iodure de potassium. Dans ces conditions l'iodhydrate de l'alcaloide se sépare presque à l'état pur. Après lavage parfait à l'eau renfermant de l'iodure de potassium, on transforme le sel précipité en berbérine-acétone, très insoluble qui cristallise extrêmement bien, et peut être séchée à 100—105° C, puis pesée. Verschaffelt (Amsterdam).

Tschirch und **Itallie, van,** Ueber den amerikanischen *Styrax*. No. 43 der „Untersuchungen über die Sekrete". (Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Bern. Archiv der Pharmacie. Bd. CCXXXIX. 1901. Heft 7. p. 532—547.)

Amerikanischer *Styrax* (von *Liquidambar styraciflua*) L. ist — wie Verff. einleitend bemerken — dem orientalischen (von *L. orientalis*) sehr ähnlich, beide sind Producte pathologischer Natur, auch er ist schon mehrfach untersucht, gilt jedoch als Seltenheit. Die von den Verff. referirten Untersuchungen wurden mit zwei Mustern verschiedenen Herkommens angestellt, sie bestätigen im Ganzen die von Miller erhaltenen Ergebnisse. Als Bestandtheile wurden gefunden: Freie Zimmtsäure, Vanillin, Styrol, Styracin, Zimmtsäure-Phenylpropylester, Styresinol frei und als Zimmtsäureester. Das Styresinol stimmt in fast allen Eigenschaften mit dem Storesinol überein (gleiche Zusammensetzung, Schmelzpunkt, Reaktionen), dreht aber anders; einstweilen wären beide als isomer anzusehen.

Eine quantitative Ermittlung ergab freie Zimmtsäure 23,4 Proc., gebundene 27,53 Proc.; Harz ca. 45 Proc., Styrol und Vanillin ca. 2 Proc., aromatische Ester ca, 24,8 Proc., ätherunlösliches 3,12 Proc. Amerikanischer und orientalischer *Styrax* weisen also — von der muthmasslichen Verschiedenheit der beiden Resinole abgesehen — kaum Unterschiede von Belang auf, orientalischer enthielt nur eine kleine Menge Zimmtsäureäthylester; schon die Gewinnungsart dürfte kleine Abweichungen bedingen. Das Original bringt für die Einzelangaben genaue Belege.

Als Anhang theilen Verff. Untersuchungen über das Rassamalaharz (von *Altingia excelsa* Nor.) mit, wesentlich, um den Unterschied gegen *Styrax* klarzulegen. Die untersuchte Probe enthielt Zimmtsäure, Benzoldehyd, Zimmtaldehyd; die Ermittelungen sollen aber später noch fortgesetzt werden. Wehmer (Hannover).

Mitlacher, Wilhelm, Versuch einer quantitativen Bestimmung des Mutterkornes im Mehle. („Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereines". 8°. Jahrg. XL. No. 5. p. 115—126. Wien 1902.)

Bisher war die Methode von Max Gruber („Die Methoden des Nachweises von Mutterkorn in Mehl und Brod" in Archiv für Hygiene. Bd. XXIV. 2. 1895. p. 288 ff.), die darin besteht, dass durch Zählung der in einem Präparate vorkommenden Mutterkornfragmente einen Schluss auf das quantitative Verhältniss zwischen Mutterkorn und Mehl zu gewinnen, die allgemein übliche. Da die Fehlerquelle aber hierbei zu einer derartigen Grösse anwachsen kann, dass sie das Resultat ganz bedeutend ändert, so verspricht die vom Verf. neu aufgestellte Methode ein besseres Ergebniss. Das Princip der Methode beruht darauf, das Volumen der in einem bestimmten Gewichte Mehles gefundenen Mutterkornfragmente annähernd zu be-

stimmen, mit Hilfe des specifischen Gewichtes das Gewicht derselben und dann das Verhältniss ihres Gewichtes zum Gewichte des Mehles zu berechnen. Auf die Formel für das Procentverhältniss des Gewichtes von Mutterkorn zum Mehle, auf das Auffinden des Gesammtvolumen der Mutterkornfragmente etc. kann hier nicht weiter eingegangen werden.

Matouschek (Reichenberg).

Müller, Rudolf, Die mikroskopischen Drogenbeschreibungen der neuen (IV.) Ausgabe des Deutschen Arzneibuches. (Zeitschrift des allgemeinen österreichen Apothekervereins. Jahrg. XXXIX. Wien 1901. No. 3. p. 45—48. — No. 4. p. 63—67. — No. 5. p. 87—90. — No. 6. p. 111—114. — No. 7. p. 133—136. — No. 8. p. 161—166.)

Verf. übt eine strenge Kritik über die in obigem Arzneibuche gegebenen mikroskopischen Beschreibungen der Drogen und bedauert, dass der Stil bei den meisten Artikeln so gewunden und unnatürlich ist, dass man manchen Satz wiederholt lesen muss, um ihn zu verstehen.

Matouschek (Reichenberg).

Tschirch, A., Die Chinologen des XIX. Jahrhunderts. (Pharmaceutische Post. Jahrg. XXXIV. 4°. No. 1. p. 1—2. — No. 2. p. 13—16. — No. 3. p. 25—28. — No. 4. p. 37—38.)

Eine geschichtliche Arbeit, über welche Verf. 1900 auf dem IX. internationalen pharmaceutischen Congresse in Paris einen Vortrag gehalten hat. — Die ersten Erforscher der Chinabäume sind Charles Marie de la Condamine und Joseph de Jussieu. Ersterem verdanken wir die erste wissenschaftliche Beschreibung einer *Cinchona*. Vor uns entrollt Verf. ein Bild der Einführung der Cultur der Chinabäume. Verf. behandelt auch die Geschichte der chemischen Untersuchung und die der Verwerthung der Droge und deren fabriksmässige Gewinnung und hebt die umfassende Arbeit von Friedrich August Flückiger hervor. Matouschek (Reichenberg).

Flahault, Ch., La Naturalisation et les plantes naturalisées en France. (Bulletin de la Société botanique de France. Sér. III. VI. p. XCI—CVIII.)

Une plante ne peut être naturalisée que là où elle trouve un ensemble de conditions de climat et de sol aussi voisin que possible de celui auquel elle est adaptée dans son pays d'origine et à la condition qu'elle n'ait pas à soutenir une lutte très vive avec les espèces autochtones. C'est l'expérience de cinquante années d'observations dans le midi de la France.

Or certaines contrées dont le peuplement végétal n'est pas complet sont ouvertes aux espèces étrangères. L'Europe occi-

dentale, au contraire, semble porter le maximum possible de sa végétation. Chaque espèce y a sa place et toute la place qu'elle peut occuper. Il y a de nombreuses plantes adventices. Mais, à l'exception du *Nicotiana glauca*, les rares espèces naturalisées sont toutes herbacées. Les essences introduites telles que le Noyer, le Robinier, le Grenadier cessent de se reproduire quand l'homme leur retire sa protection. Les essences étrangères essayées par les forestiers n'ont servi que de moyens de reboisement. Cependant sommes nous sûrs que le pin Laricio ne reprendra pas en France sa place d'autrefois?

Parmi les espèces ligneuses du midi, l'olivier n'y paraît nulle part spontané; le Figuier et la Vigne semblent spontanés dans des stations naturelles déterminées.

Marcel Hardy (Montpellier).

Willis, J[ohn] C[hristopher] and **Wright, Herbert,** A handbook of the vegetable products of Ceylon, native, cultivated, or imported. (Ann. Royal Bot. Gard. Peradenia, i. Dec. 1901. Supplement 1. p. 1—16.)

This first part treats of the Gums, Resins, Caoutchoucs Gutta-Percha and similar substances.

B. Daydon Jackson (London).

Rudder, Augustus, Three valuable trees. (Agricultural Gazette. N. S. Wales. XII. Oct. 1901. p. 1224—1226.)

These three are *Tristania conferta* R. Br., *Fagus Moorei* F. Muell. and *Ackama Muelleri* Benth., the timber of each being valuable for special purposes. B. Daydon Jackson (London).

M[asters], M[axwell] T[ylden], *Libocedrus macrolepis.* (Gardeners Chronicle, London. Ser. III. XXX. 1901. p. 467—468.)

An account of the species named, with a conspectus of the genus to which it belongs. B. Daydon Jackson (London).

Dammer, Udo, Garden Palms. (Gardeners Chronicle, London. Ser. III. XXX. 1901. p. 370—371, 406.)

Devoted to clearing up some erroneous naming of Palms in European gardens. B. Daydon Jackson (London).

Noxious Weed: Cape Julip. (Journal Dept. Agric. Western Australia, Perth. Nov. 1901. p. 341—344, figs.)

Identified as *Homeria collina* Vent.; poisonous to cattle, and increasing in western Australia. B. Daydon Jackson (London).

Mitlacher, Wilhelm, Ueber einige exotische *Gramineen*-Früchte, die zur menschlichen Nahrung dienen. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins. Jahrg. LV. 1901. No. 34—39.) 8°. 24 pp. Mit vielen Textfiguren. Wien 1901.

Nur wenige *Gramineen*-Früchte — die allseits cultivirten Cerealien natürlich ausgenommen — dienen in grösserem oder geringerem Maasse

zur Nahrung des Menschen. Die systematische Stellung dieser betreffenden *Gramineen* erfahren wir aus Hackel's Monographie, die Beschreibung der Drogen in pharmakognostischem Sinne z. B. aus Kosteletzky's bekannter „Flora". Ebenso bekannt sind die chemischen Verhältnisse, wohl aber nicht die anatomischen. Mit letzteren beschäftigt sich Verf.

Das verwendete Material stammt aus dem pharmacologisch-pharmakognostischen Institute der Wiener Universität. Durchgearbeitet wurden: *Coix lacrymae* L., *Andropogon Sorghum* (L.) Brot., *Pennisetum typhoideum* (Rich.), *Zizania aquatica* L., *Eleusine Coracana* Gärtn. und *Eragrostis Abyssinica* Link.

Stets werden aus der früheren Litteratur auszugsweise kurze Bemerkungen über die Cultur, über das Areal, wo die betreffenden Früchte als Nahrungsmittel benützt werden, und über die chemische Zusammensetzung (nach Watt, Church, König etc.) beigegeben. Die anatomischen Details aller Theilorgane der Frucht, die Beschaffenheit der Asche, chemische Reagentien etc. werden sorgfältig und übersichtlich zusammengestellt, die ersteren in vielen Textfiguren zur Anschauung gebracht.

Melocanna bambusoides Trin., jetzt noch im Grossen auf Mauritius angebaut, konnte nicht untersucht werden. Matouschek (Reichenberg).

Geiger, Ernst, Das Bergell. [Forstbotanische Monographie.] (Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Bd. XLV. 120 pp. Mit 1 Karte, 6 Tafeln, Profilen. Chur 1901.) [Dissertation aus dem botanischen Museum des Polytechnikums Zürich. 1901.)

Verf. giebt zunächst eine einlässliche Uebersicht der geographischen, geologischen und meteorologischen Verhältnisse des untersuchten Gebietes. — Der Catalog der Holzarten umfasst 98 Species, die alle nachher mehr oder weniger einlässlich besprochen werden. Dabei berücksichtigt Verf. jeweils hauptsächlich folgende Punkte: 1. Populäre Namen in den verschiedensten Dialecten: Italienisch, Comerdialect, Romanisch, Bergellerdialect; 2. Formenkreis (namentlich die verschiedenen Wuchsformen); 3. horizontale und verticale Verbreitung; 4. Nutzungsweise. Für die zahlreichen Einzelheiten muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Speciell ausführlich besprochen werden: Fichte, Weisstanne, Lärche, Arve, sowie die Kastanie. Fructificirende Bäume der letzteren steigen bis 1150 m, Krüppelexemplare bis 1420 m. Verf. giebt ein Bild der constanten Begleitflora des Kastanienwaldes, die sehr reich ist, da der Boden immer eine continuirliche Grasnarbe besitzt. Von grossem Interesse ist auch die prägnante Zusammenstellung über die Bewirthschaftung und Nutzung der Kastanienwälder. — Ein specielles Capitel ist den verschiedenen Holzbeständen, der Wald- und Baumgrenze gewidmet. Die Waldgrenze wird im Bergell gebildet von Arve, Lärche und Fichte. Ihre Höhenlage ist bedingt durch klimatische, orographische und wirthschaftliche Factoren. Auf der rechten (Südhang) Thalseite bewegt sie sich von 2180 m bis auf 1800 m, auf der linken (Nordabhang) von 2140—1800 m, jeweils fallend gegen den Thalhintergrund; das Mittel ist rechts 1950, links 2000 m. Die linksseitige ist viel ursprünglicher, die rechtsseitige namentlich

durch Weidwirthschaft deprimirt. — Zeugen einer ehemaligen höheren Waldgrenze konnten eine ganze Reihe constatirt werden. — Zum Schluss bespricht der Verf. noch die Waldwirthschaft des Bergells, unter specieller Berücksichtigung der Eigenthumsverhältnisse, der Art der Bewirthschaftung, der Bedeutung des Weidganges für den Wald, sowie Vorschlägen zu forstlichen Verbesserungen. — Die Tafeln geben Bilder von Wuchs- und Windformen der wichtigsten Bäume. Die sehr werthvolle detaillirte Karte bietet ein äusserst übersichtliches Bild über die Horizontal- und Vertical-Verbreitung der wichtigsten Bestände; das trefflich ergänzt wird durch die beigegebenen Profile. Vogler (Zürich).

Kaiser, Wilhelm, Die Technik des modernen Mikroskopes. 2. gänzlich umgearbeitete Auflage. 8°. Wien (Moritz Pules) 1901.

Ein Leitfaden zur Benutzung moderner Mikroskope für alle praktischen Versuche. Berücksichtigt werden auch die neuesten Errungenschaften der Bakterioskopie und die der reichsdeutschen und österreichischen optisch-mechanischen Werkstätten.

Matouschek (Reichenberg).

Mitlacher, Wilhelm, Die Fruchthüllen der Eichel *(Fructus querci sessiliflorae* L.) und ihre mikroskopische Feststellung als Beimengungen zum Eichelkaffee. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apothekervereins. Jahrg. XXXIX. Wien 1901. No. 1. p. 2—6. — No. 2. p. 30—32. Mit 7 Textabbildungen.)

Da zur Bereitung des Eichelkaffees nur die Kotyledonen allein verwendet werden sollen, so ist die Beimengung von *Cupula-* und *Pericarp*-Bestandtheilen, sowie auch die von Samenhäuten als Verunreinigung anzusehen. Mit diesen Beimengungen beschäftigt sich Verf. und empfiehlt die mikroskopische Untersuchung. Die Bilder zeigen, wie man solche Verunreinigungen erkennen kann. Verf. giebt auch die chemischen Reagentien für solche an. Matouschek (Reichenberg).

Nachtrag.

Als **Mitglieder** sind der Gesellschaft beigetreten:

Miss **Benson,** Margaret		*Royal Holloway College*	**Englefield Green, Surrey** (England)
Hattory, H.	Assistent d. Botanik	*Botan. Institut der Kaiserl. Universität*	**Tokyo** (Japan)
Rose, J. H.	Assistant Curaror, Division of plants	*Smithsonian Institution*	**Washington** D-C. U. S. A.
Thomas, A. P. W.	Professor of Biology	*University College*	**Auckland,** New Zealand
Uexküll, Margarete v.,	Dr. phil.	*Graaf van Burenstraat No. 19*	**Deventer** (Holland).
Wylie, R. B.		*Morningside College*	**Sioux-City** (Jowa) U. S. A.

Inhalt.

Referate.

Amberg, Ueber Korkbildung im Innern der Blüthenstiele von Nuphar luteum, p. 388.
Ascher, Ueber Rhodomyces erubescens nebst einem Beitrag zur Lehre von der Disposition, p. 396.
Baldacci, Rivista della collezione botanica fatta nel 1897 nell' Albania settentrionale, p. 400.
Baroni, Supplemento generale al „Prodromo della Flora toscana di T. Caruel", p. 408.
Bau, Beiträge zur Kenntniss der Melibiose, p. 391.
Beauverre, Essai d'immunisation des végétaux contre les maladies cryptogamiques, p. 393.
Bericht von Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig (Fabrik äther. Oele, Essenzen und chemischer Präparate), p. 390.
Buchenau, Botanische Miscellen, p. 389.
Chrzaszcz, Bemerkung zum Fehlschlagen der Sporangien bei Mucor Rouxii, p. 397.
Clinton, Cladochytrium alismatis, p. 397.
Connold, British Vegetable Galls: an introduction to their study, p. 400.
Dammer, Garden Palms, p. 413.
Disease of Ginger in Jamaica, p. 400.
Droba, Die Stellung des Tuberculoseerregers im System der Pilze, p. 399.
Engler, Ueber die neueren Fortschritte der Pflanzengeographie (seit 1899), p. 404.
— —, Beiträge zur Flora von Afrika. XXII. IV. Die von W. Goetze am Rukwa-See etc. gesammelten Pflanzen, p. 405.
Eriksson, Fortgesetzte Studien über die Hexenbesenbildung bei der gewöhnlichen Berberitze, p. 393.
Fedtschenko, Matériaux pour la flore de la Crimée, p. 402.
Fischer, Flora helvetica (1530—1900), p. 401.
Flahault, Rapports sur les excursions de la Société botanique de France aux environs d'Hyères en 1899, p. 402.
— —, La naturalisation et les plantes naturalisées en France, p. 412.
Focken, Les potentilles, leurs parasites végétaux et animaux, leurs galles, p. 395.
Gadamer, Ueber die Beziehungen des Canadins zum Berberin, p. 391.
Geiger, Das Bergell. [Forstbotanische Monographie.], p. 414.
Giesenhagen, Ueber innere Vorgänge bei der geotropischen Krümmung der Wurzeln von Chara, p. 390.
Gordin, Zwei neue Methoden für die quantitative Bestimmung des Berberins, p. 410.
Index botanique universel des Genres, Espèces et Variétés de plantes parus depuis le 1. Janvier 1901, p. 400.
Kaiser, Die Technik des modernen Mikroskopes, p. 415.
Ketel, Revue critique des méthodes existentes pour le dosage total des alcaloides dans l'écorce des quinquinas avec la description d'une méthode nouvelle, p. 410.
Khoury et **Rist**, Études sur un lait fermenté comestible, le „Leben" d'Egypte, p. 394.
Klöcker, Eine neue Saccharomyces-Art (Sacch. Saturnus Mihi) mit eigenthümlichen Sporen, p. 397.
Loesener, Uebersicht über die bis jetzt bekannten chinesischen Celastraceen, p. 404.
Lutz, Procédés de conservation des Champignons avec leurs couleurs, p. 397.
— —, Considérations générales sur la flore de Corse, p. 409.
Magnus, Weitere Mittheilung über die auf Farnkräutern auftretenden Uredineen, p. 396.
— —, Mycel und Aufbau des Fruchtkörpers eines neuen Leptothyrium, p. 399.
Maire, Sur la coexistence de la nielle et de la carie dans les grains de Blé, p. 396.
— —, Contributions à l'étude de la flore de la Haute-Saône, p. 401.
Marchal, Influence des sels minéraux nutritifs sur la production des nodosités chez les Pois, p. 392.
Massee and **Crossland**, New Yorkshire Agarics, p. 399.
M[asters], Libocedrus macrolepis, p. 413.
Mitlacher, Versuch einer quantitativen Bestimmung des Mutterkornes im Mehle, p. 411.
— —, Ueber einige exotische Gramineen-Früchte, die zur menschlichen Nahrung dienen, p. 413.
— —, Die Fruchthüllen der Eichel (Fructus querci sessiliflorae L.) und ihre mikroskopische Feststellung als Beimengungen zum Eichelkaffee, p. 415.
Müller, Die mikroskopischen Drogenbeschreibungen der neuen (IV.) Ausgabe des Deutschen Arzneibuches, p. 412.
Nicolle, Grundzüge der allgemeinen Mikrobiologie, p. 389.
Noxious Weed: Cape Julip, p. 413.
Protic, Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora Bosniens und der Hercegovina, p. 398.
Ranojevic, Beitrag zur Pilzflora Serbiens, p. 400.
Rikli, Die Gattung Dorycnium Vill., p. 407.
Rosenstiehl, De l'action des tannins et des matières colorantes sur l'activité des levures, p. 392.
Rudder, Three valuable trees, p. 413.
Rundqvist, Ueber den Sitz und die Verbreitung der Alkaloide in Veratrum album, p. 388.
v. Sarnthein, Zur Pilzflora von Tirol, p. 399.
Scalia, Intorno ad una nuova forma di Fusicladium dentriticum (Wallr.) Fuck., p. 398.
Schlechter, Monographie der Diseae, p. 400.
Schunk, Contributions to the Chemistry of Chlorophyll. No. VIII: Changes undergone by Chlorophyll in passing through the Bodies of Animals, p. 389.
Smith, Fungi found on farm seeds, p. 399.
Tschermak, Ueber Züchtung neuer Getreiderassen mittelst künstlicher Kreuzung, p. 388.
Tschirch und **Itallie**, Ueber den amerikanischen Styrax, p. 411.
— —, Die Chinologen des XIX. Jahrhunderts, p. 412.
Volkens, Die Vegetation der Karolinen, mit besonderer Berücksichtigung der von Yap, p. 385.
Vuillemin, Effets du commensalisme d'un Amylomyces et d'un Micrococcus, p. 395.
Willis and **Wright**, A handbook of the vegetable products of Ceylon, native, cultivated, or imported, p. 413.
Worgitzky, Blüthengeheimnisse. Eine Blüthenbiologie in Einzelbildern, p. 388.

Ausgegeben: 8. April 1902.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).

Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdruckerei in Cassel.